Thunder Tiger

Titan X50 Bedienungsanleitung

Riemen-Version

No.4855

Dieses funkgesteuerte Modell ist kein Spielzeug! Bevor Sie mit dem Aufbau beginnen, lesen Sie sich bitte diese Anleitung aufmerksam durch

Der Inhalt dieser Anleitung kann sich ohne weitere Ankündigung durch Produktverbesserungen und Beschreibungsmodifikationen ändern

Thunder Tiger

Titan X50

Inhalt

Einleitung

Einführung & Vorsichtsmaßnahmen — 02
Benötigtes Zubehör — 04
Zusammenbau — 06
- Hauptrotor — 07
- Anlenkgestänge — 12
- Heck-Aufnahme — 13
- Chassis-Aufbau — 14
- Motor Montage — 17
- Anbringen des Landegestells — 19
- Heckaufbau — 24
- Einstellen des Hecks — 26
- Einbau der Servos — 27
- Anbringen der Servohörner — 28
- Einbau von Empfänger & Gyro — 29
- Anbringen der Hauptrotorblätter — 30

Einstellen des X50 — 31
- Anlenkgestänge für den Motor — 32
- Elektrische Verbindungen — 32
- Konfigurieren des X50 — 33
- Setups für Gestänge und Sender — 34
- Einstelldaten zum Vergleich — 35
- Einstellen von Gyro und Heck — 36
- Einstellen des Taumelscheibentyps — 37
- TS & Servoeinstellungen — 37
- Einstellen des Spurlaufs — 38
- Nachflugkontrolle — 39

Ersatzteile — 41
Optionale Teile & Accessoires — 54
Technische Daten & Features — 56

Thunder Tiger

Einleitung

Danke, dass Sie sich für den Thunder Tiger X50 Nitro Helikopter entschieden haben. Dieser Helikopter ist die allerneueste Entwicklung aus dem Hause Thunder Tiger. Er bietet Ihnen die perfekte Kombination aus Flugstabilität und Agilität für 3D Einlagen. Dieser Helikopter ist die perfekte Wahl für Flug Enthusiasten wie Sie. Für den korrekten Aufbau und den sicheren Betrieb des Helikopters lesen Sie sich bitte diese Anleitung aufmerksam durch. Bitte heben Sie sich die Anleitung für den Fall auf, dass Sie später einmal Informationen nachschlagen müssen.

Vorsichtsmaßnahmen

1. R/C Modelle sind kein Spielzeug. Dieses Produkt ist eine hochpräzise Flugmaschine. Es kann zu unerwarteten Abstürzen, verursacht durch elektrische Störungen, unsachgemäße Handhabung oder fehlerhaften Aufbau kommen. Obwohl es sich um einen kleinen Helikopter handelt rotieren die Rotorblätter mit einer sehr hohen Drehzahl, welche schwerwiegenden Schaden, oder sogar tödliche Verletzungen verursachen können, falls Sie auf Gegenstände oder eine Person treffen. Aus diesem Grund wird während des Betriebs zu extremer Vorsicht geraten.
2. Thunder Tiger versichert, dass die in diesem Paket enthaltenen Teile von höchster Qualität sind. Jedoch werden verbaute und benutzte Teile, die durch unsachgemäße Handhabung oder Verschleiß beschädigt wurden nicht ersetzt. Wenn Sie Fragen zu Reparatur oder Betrieb haben geben Ihnen die Thunder Tiger Service Mitarbeiter jederzeit kostenlose Hilfestellung.
3. Dieses Produkt ist ausschließlich für Benutzer mit einem Mindestalter von 16 Jahren ausgelegt. Da das Fliegen eines R/C Helikopters schwierig ist, sollten sich Anfänger Ratschläge und Tipps von erfahrenen Piloten holen, um unerwartete Gefahren zu minimieren. Bitte trainieren Sie auf freien Flächen, weit weg von Hindernissen wie Gebäuden, Bäumen, Strommasten und Personen.
4. Um Reparatur- und Wartungskosten für Anfänger gering zu halten, empfehlen wir den Helikopter mit einem Übungsgestell zu versehen und die ersten grundlegenden Flugmanöver an einem PC Simulator zu erlernen (dort kann ohne Crashkosten realistisch trainiert werden).

DMFV Information

Einen R/C Helikopter zu fliegen erfordert ein hohes Maß an Können und Verantwortung. Wenn Sie ein Neuling in diesem Hobby sind, ist es stets empfehlenswert Hilfe bei erfahrenen Helikopter Piloten zu suchen. Dies wird den Lernprozess um ein Vielfaches beschleunigen und Sie befähigen das Modell in einer angemessenen Zeit selbstständig fliegen zu können. Wir legen Ihnen nahe, in den Deutschen Modellflieger Verband e.V einzutreten. Der DMFV ist eine gemeinnützige Organisation, die seinen Mitgliedern einen Haftpflichtversicherungsschutz, sowie auch Modellzeitschriften liefert. Alle Modellflugclubs verlangen, dass alle Piloten eine gegenwärtige Modellhaftpflichtversicherung besitzen, bevor Ihre Modelle von den Flugfeldern abheben. Zwecks weiterer Informationen wenden Sie sich an den DMFV:

Deutscher Modellflieger Verband e.V
Rochusstr. 104-106
53123 Bonn
Tel: 0228/97 85 00
Fax: 0228/97 85 085
Mail: info@dmfv.de
Internet: www.dmfv.de

Vorflugkontrolle

1. Stellen Sie sicher, dass die Senderbatterien voll geladen sind.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Funktionen ordungsgemäß arbeiten.
3. Machen Sie bitte einen Reichweitentest bevor Sie abheben. Die elektrischen Komponenten müssen innerhalb eines Abstandes von mindestens 5 Metern ordungsgemäß funktionieren, selbst wenn die Senderantenne eingeklappt ist.
4. Vergewissern Sie sich, dass keine anderen Piloten in Ihrer Nähe dieselbe Frquenz fliegen, oder sich andere Funkstörungen ergeben könnten.
5. Bitte schalten Sie immer zuerst den Sender mit dem Gasknüppel auf unterster Position ein und verbinden erst zum Schluss das ESC mit der Batterie.
6. Der Haupt- und Heckrotor drehen sich mit extrem hohen Drehzahlen. Stellen Sie sicher, dass nichts in Kontakt mit diesen kommen kann.
7. Halten Sie bitte immer einen Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell.
8. Fliegen Sie den Helikopter niemals bei Regen oder starkem Wind.
9. Fliegen Sie den Helikopter bitte immer mit Respekt und Voraussicht.
10. Fliegen Sie mit dem Modell niemals über andere Piloten, Zuschauer, Autos oder Anderem, was Schaden oder Verletzungen forttragen kann.

Nachflugkontrolle

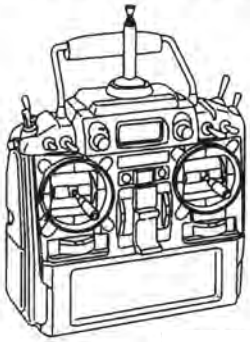
1. Untersuchen Sie ihr Modell gewissenhaft nach durch Flug oder Landung lockergewordenen oder beschädigten Teilen. Ersetzen Sie beschädigte Teile und fixieren Sie locker gewordene Schrauben, bevor Sie erneut fliegen.
2. Reinigen Sie den Helikopter.
3. Fetten Sie bewegliche Teile um diese leichtgängig für den nächsten Flug zu halten. Ersetzen Sie alle überstrapazierten Kugelpfannen und beschädigten Lager.
4. Bewahren Sie das Modell an einem kühlen, trockenen Ort. Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht oder andere Hitzequellen.
5. Wenn Sie diese einfachen Grundregeln beherzigen, werden Sie noch viele jahre Spass an Ihrem Modell und dem Helikopterfliegen haben.

Vorsicht

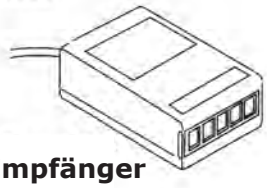
Falls Sie einen Absturz hatten, überprüfen Sie bitte die Paddelstange, die Hauptrotorwelle und die Blattlagerwelle um sicher zu stellen, dass diese nicht verbogen sind. Wenn ein Teil Ihres Modells beschädigt ist, muss es durch ein neues Teil ersetzt werden um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können. Kleben Sie niemals beschädigte Plastikteile. Versuchen Sie niemals beschädigte Rotorblätter zu reparieren. Es ist außerdem wichtig, Motor, Regler und Batterie auf Schäden zu überprüfen.
Überprüfen Sie nach einem Absturz immer folgende Teile:
Ritzel, Kugelkopfpfannen, Gestänge, Lager, Hauptrotorwelle, Paddelstange, Blattlagerwelle, Heckrohr, Heckstützen, Finnen, Heckrotorwelle, Riemen, Haupt- und Heckrotorblätter, Motor, Regler und Batterie.

Benötigtes Zubehör

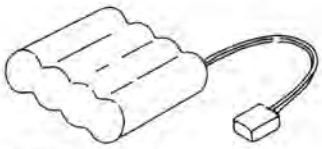
Elektrokomponenten



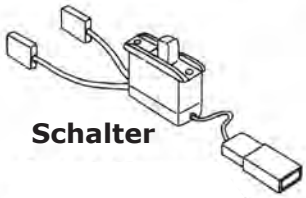
Sender
(Helikoptersoftware,
6 oder mehr Kanäle)



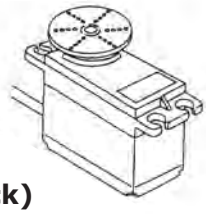
Empfänger



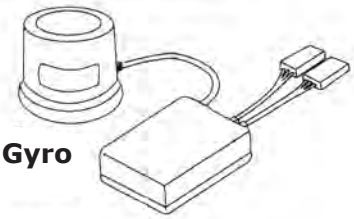
Empfängerakku 1000mAh



Schalter



Servos (5 Stück)



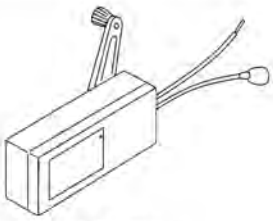
Gyro

Motor & Antrieb

Heli Motor

Glühkerze

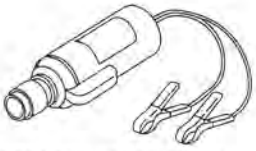
Treibstoff (15%-30%)



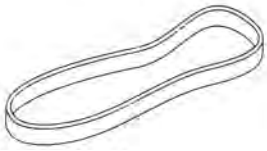
Treibstoffpumpe

1.5V Glühstarter (1.2V - 1.5V)

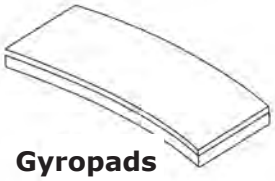
12V Batterie



12V E-Starter



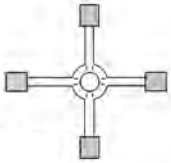
Gummiband



Gyropads

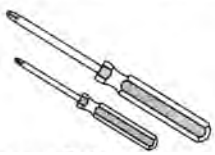
Glühkerzen Fernanschluss

6mm Starter-verlängerung



Glühkerzen Kreuzschlüssel

Für den Zusammenbau benötigtes Werkzeug



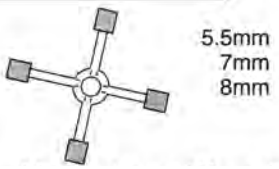
Schraubenzieher

Spitzzange

Seitenschneider

Kugelkopfzange

Schere



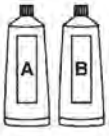
Metrischer Kreuzschlüssel

Cutter

Kleber

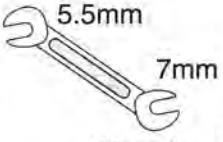
Loctite (blau)

Fett



2K Kleber

Inbus



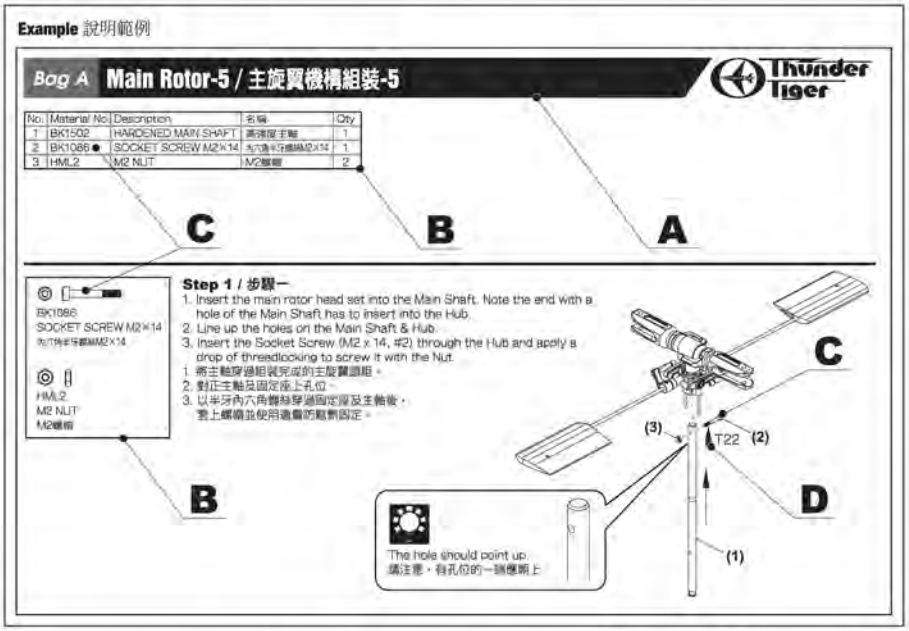
Schrauben-schlüssel

Steckschlüssel

Aufbau der Bedienungsanleitung

So lesen Sie die Anleitung richtig

A: Beschreibt das Kapitel und die Teilebeutel, welche benötigt werden
B: Gibt die Bezeichnung und Anzahl der Einzelteile an
C: Schrauben, Muttern, Gestänge und andere Kleinteile werden in Originalgröße für eine leichtere Identifizierung abgebildet Alle Teile (außer Schrauben) werden anhand ihrer Bestellnummern identifiziert.
Falls Sie Ersatzteile bestellen wollen, so schreiben Sie hier die Nummer des Teiles heraus und suchen danach die entsprechende Ersatzteilnummer in der Ersatzteilliste (am Ende dieser Anleitung).
D: Diese Anleitung benutzt diverse Symbole. Bitte schenken Sie diesen beim Aufbau des X50 besondere Aufmerksamkeit. Details sind am unteren Rand jeder Seite aufgeführt.


Example 說明範例
Bag A Main Rotor-5 / 主旋翼機構組裝-5
No. Material No. Description 名稱 Qty
1 BK1502 HARDENED MAIN SHAFT 1
2 BK1086 SOCKET SCREW M2×14 1
3 HML2 M2 NUT M2螺帽 2
C
B
A
BK1086
SOCKET SCREW M2×14
HML2
M2 NUT
M2螺帽
Step 1 / 步驟一
1. Insert the main rotor head set into the Main Shaft. Note the end with a hole of the Main Shaft has to insert into the Hub.
2. Line up the holes on the Main Shaft & Hub.
3. Insert the Socket Screw (M2 x 14, #2) through the Hub and apply a drop of threadlocking to screw it with the Nut.
1. 將主軸穿過組裝完成的主旋翼頭組。
2. 對正主軸及固定座上孔位。
3. 以半牙內六角螺絲穿過固定座及主軸後，
套上螺帽並使用適量防鬆劑固定。
C
B
D
T22
(1)
(2)
(3)
The hole should point up
請注意，有孔位的一端應朝上

Wichtige Symbole für den Aufbau

Etwas Sekundenkleber verwenden

Loctite verwenden

In angegebener Anzahl montieren

Linke und rechte Seite werden gleich montiert

In angegebener Reihenfolge montieren

Loch mit angegebenem Durchmesser bohren

Tipp

Schneiden Sie die dunkel markierten Stellen ab

Soll sich leichtgängig bewegen lassen

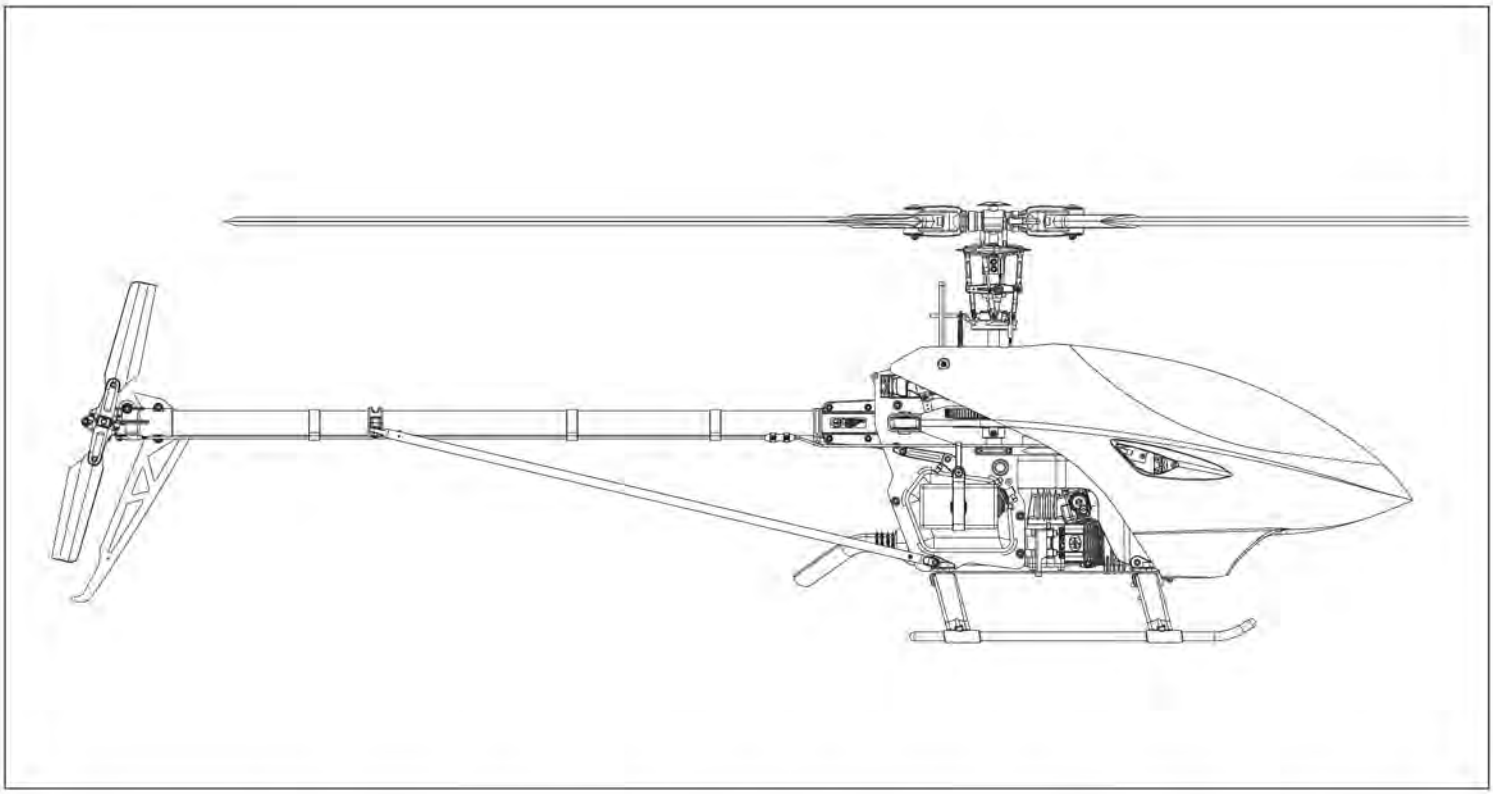
Bitte besondere Vorsicht walten lassen

Überstände abschneiden

Fett hinzugeben

Muss separat bestellt werden

ZUSAMMENBAU



Die Teile des X50 sind passend zu den Bauschritten verpackt. Die Nummer und Anzahl der Teile sind immer in der großen Box auf jeder Seite aufgeführt. Öffnen Sie immer nur den jeweils benötigten Beutel um eine sichere und einfache Montage zu gewährleisten.

Hinweis
Die Montagezeichnungen enthalten Zeichen, welche angeben, dass Sekundenkleber oder Loctite benötigt wird. Beispiele hierfür finden Sie rechts:

T22(#262) → Loctite

CA → Sekundenkleber

Beutel A Hauptrotor - 1

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BV2181	Alu Zentralstück	1
2	BV2186	Alu Paddelzentralstück	1
3	BK2187	Hülse d3xD4x3.8	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
4	HSA3-10	Inbusschraube M3x10	2
5	HMC25-8B	Inbusschraube M2.5x8	2
6	BK2182	Alu Bremsteller	1

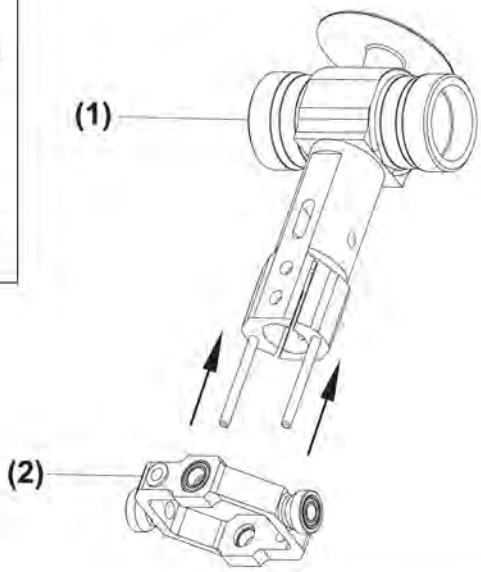
BK2187
Hülse d3xD4x3.8

HSA3-10
Inbusschraube M3x10

HMC25-8B
Inbusschraube
M2.5x8

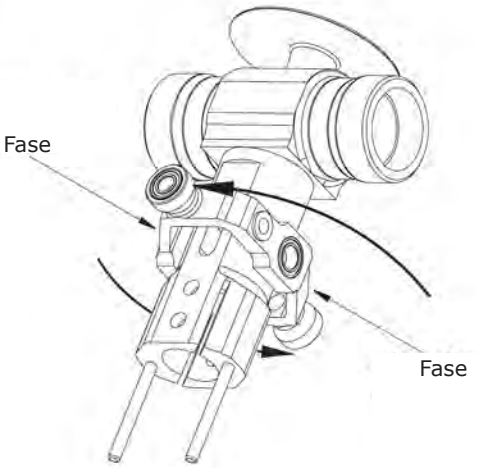
Schritt 1

1) Stecken Sie das Paddelzentralstück auf das Aluzentralstück
2) Beachten Sie die Ausrichtung des Paddelstücks



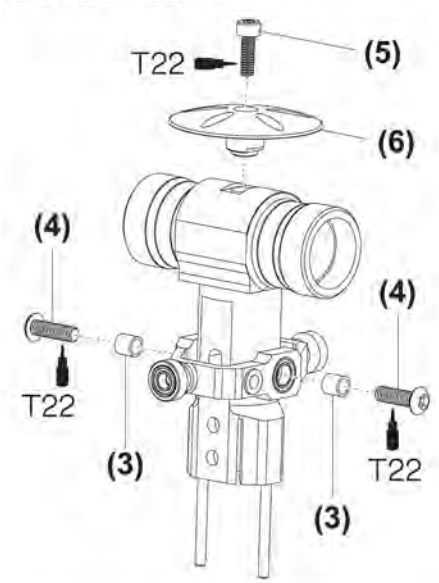
Schritt 2

1) Drehen Sie das Paddelstück um 90Grad
2) Beachten Sie die Ausrichtung der Fasen auf dem Paddelstück

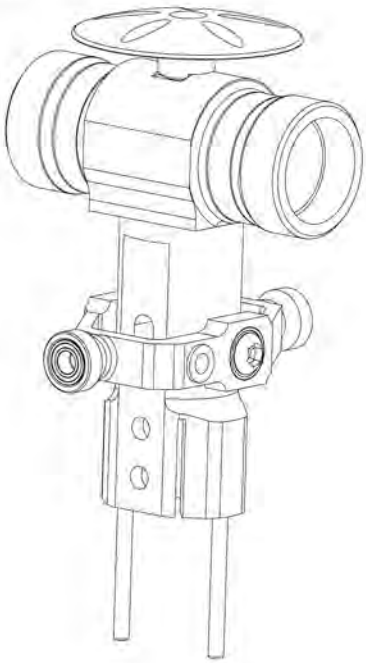


Schritt 3

Stecken Sie die Hülsen in die Lager und schrauben diese fest. Stellen Sie sicher, dass das Paddelstück sich leicht bewegen lässt. Befestigen Sie den Bremsteller.



Fertige Ansicht

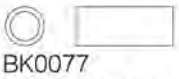


Loctite verwenden

Beutel A Hauptrotor - 2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BV2183	Alu Mischerhebel	2
2	BK0649-1	Kugelkopf Schraube(A)	4

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
3	BK0077	Hülse d3xD4xW6	2
4	HSA3-10	Kugelkopf	2



BK0077

Hülse d3xD4xW6

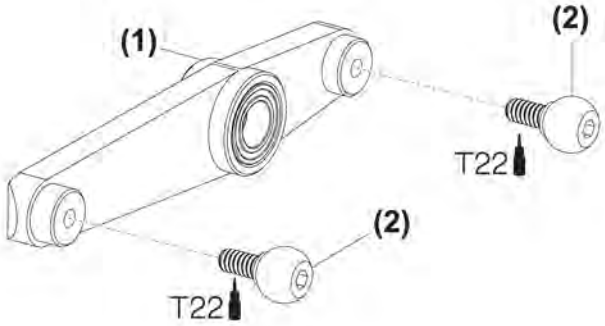
BK0649-1

Kugelkopf
Schraube(A)

Kugelkopf

Schritt 1

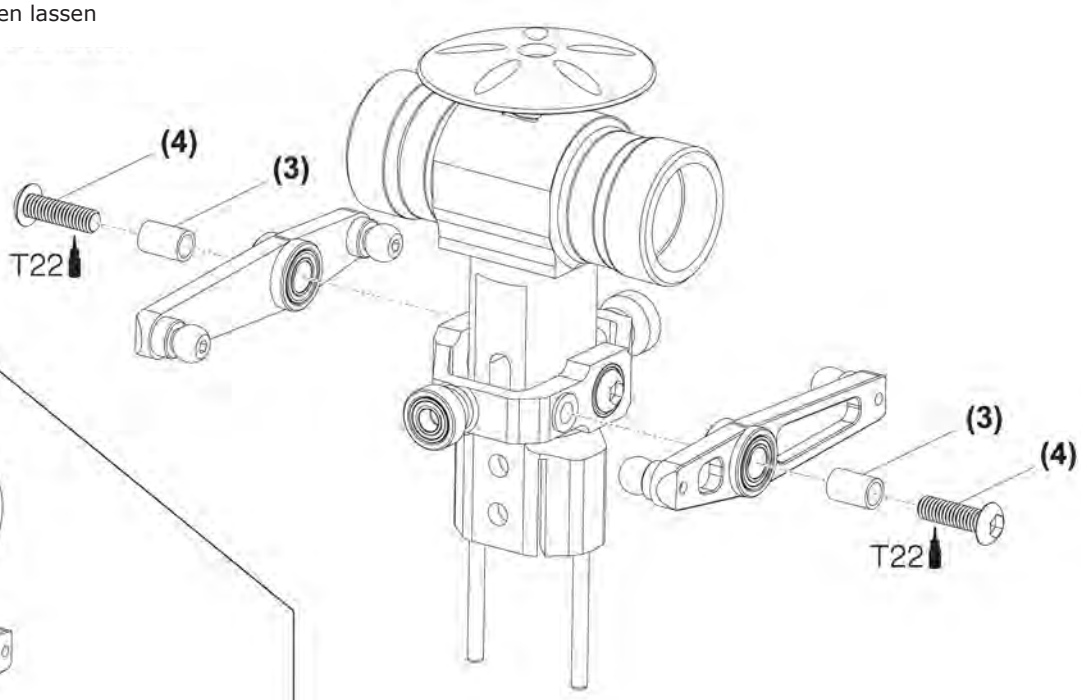
Schrauben Sie die Kugelköpfe auf die Mischerhebel

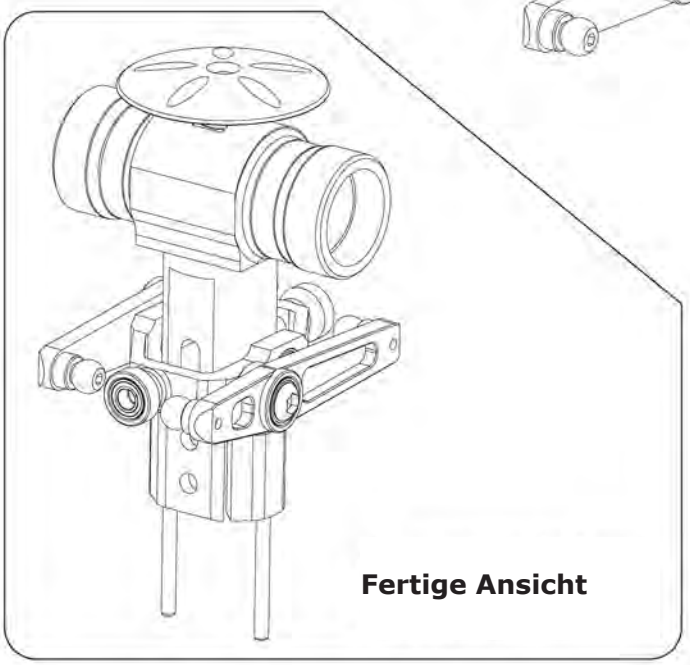


L/R Linke und rechte Seite werden identisch montiert

Schritt 2

1) Befestigen Sie die Mischerhebel am Paddelzentralstück
2) Stellen Sie sicher, dass sich die Hebel leichtgängig und spielfrei bewegen lassen





Fertige Ansicht

Loctite verwenden

Beutel B Hauptrotor - 3

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK0002	Paddelarm	2
2	BK0005-1	Winkelhebelbuchse	2
3	BK0649-2	Kugelkopf (B)	2
4	HME4-5B	Madenschraube M4x5	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
5	BK0631	Paddelstange	1
6	HME3-10B	Madenschraube M3x10	2
7	BK0067L	Paddel (blau)	2

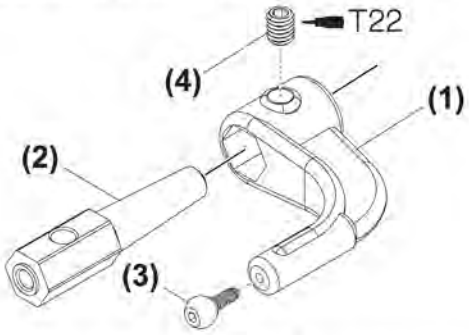
BK0649-2
Kugelkopf (B)

HME4-5B
Madenschraube M4x5

HME3-10B
Madenschraube M3x10

Schritt 1

1) Befestigen Sie den Kugelkopf am Paddelarm
2) Befestigen Sie die Winkelhebelbuchse mit dem Paddelarm

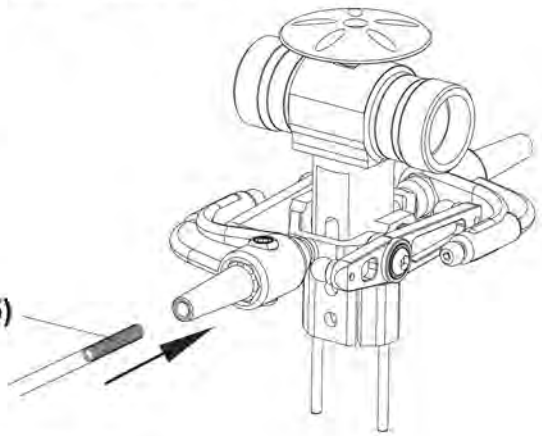


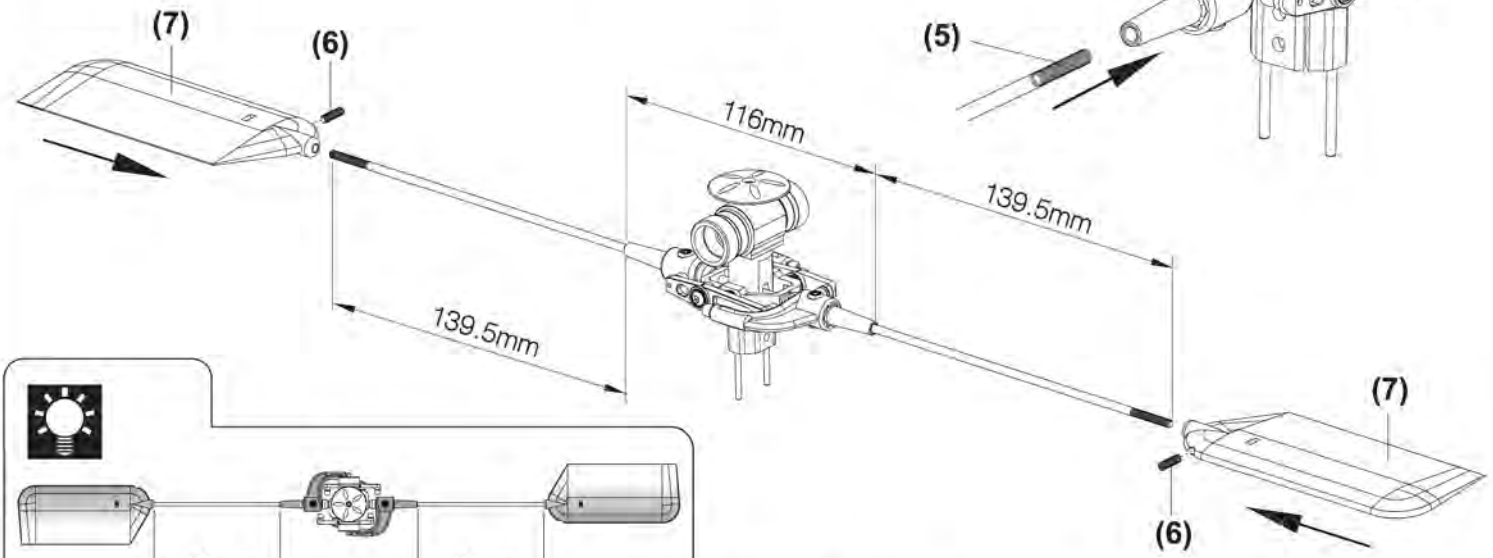
Linke und rechte Seite werden identisch montiert

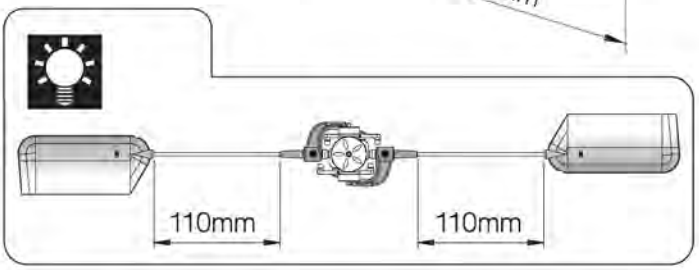
Loctite verwenden

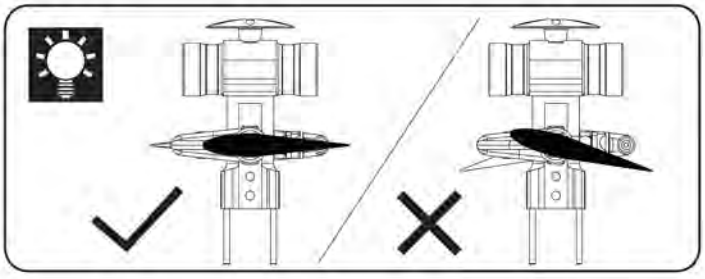
Schritt 2

1) Stecken Sie die Paddelstange durch das Zentralstück, das Paddelzentralstück und die Paddelarme
2) Stellen Sie sicher, dass die Paddelstange auf beiden Seiten gleichweit herausragt
3) Richten Sie die flachen Stellen der Paddelstange an den Löchern der Paddelarme aus und verschrauben Sie diese anschließend fest miteinander









Schritt 3

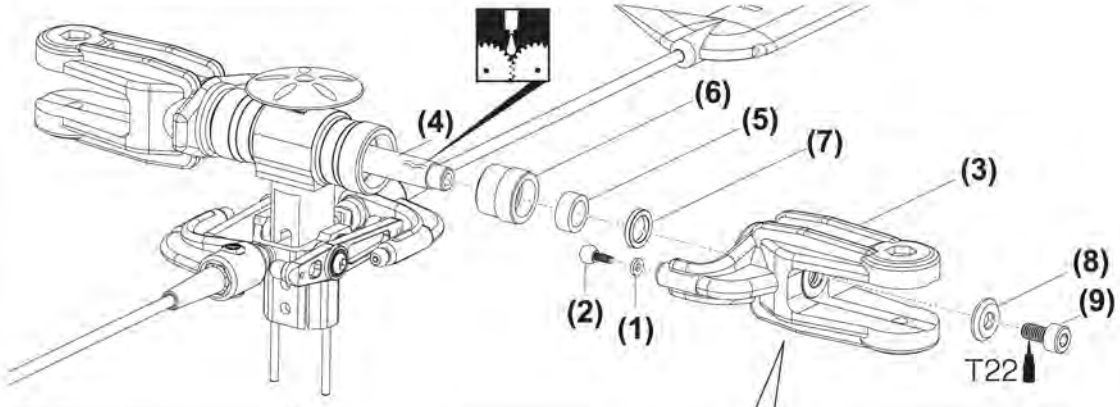
1) Drehen Sie die Paddel auf die Enden der Paddelstange auf
2) Stellen Sie sicher, dass die stumpfen Enden der Paddel in die gleiche Richtung schauen wie die Paddelarme
3) Richten Sie die Paddel horizontal mit den Paddelarmen aus (siehe Bild)

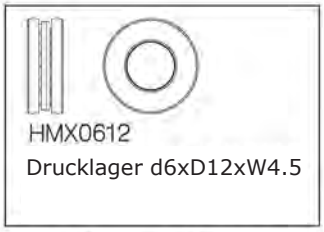
Beutel B Hauptrotor - 4

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2511	Scheibe d2xD4.5xW0.8	2
2	BK0649-2	Kugelkopf (B)	2
3	BK0596-1	Blatthalter	2
4	BK2214	Blattlagerwelle	1
5	BK2572	Innerer Dämpfer (7mm)	2
6	BK2573	Äußerer Dämpfer (7mm)	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
7	BK2525	Ring d7xD10xW1.5	2
8	BK0435	Scheibe d4xD11xW1.7	2
9	HMC4-8B	Inbusschraube M4x8	2
10	HMV1370ZZWY	Lager d7xD13xW5	4
11	BK2216	Druckscheibe d10xD13xW0.5	2
12	HMX0612	Drucklager d6xD12xW4.5	2

1) Schrauben Sie die Kugelköpfe an die Blatthalter
2) Setzen Sie die Dämpfer in das Zentralstück
3) Stecken Sie die Blattlagerwelle durch die Dämpfer und das Zentralstück und geben sie etwas Silikonöl oder Fett darauf. Zentrieren Sie die Welle in der Mitte des Zentralstücks
4) Geben Sie Loctite auf die Inbusschraube (M4x8) und verschrauben Sie anschließend die Blatthalter fest mit der Blattlagerwelle (inkl. Lagern und Scheiben).





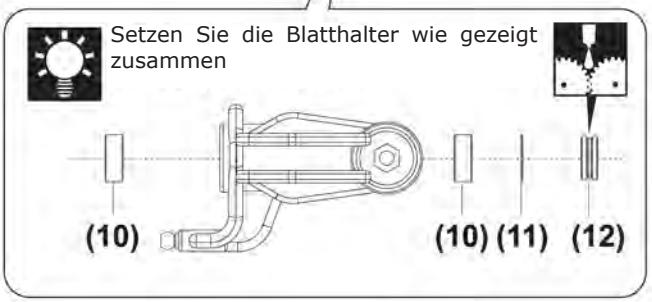
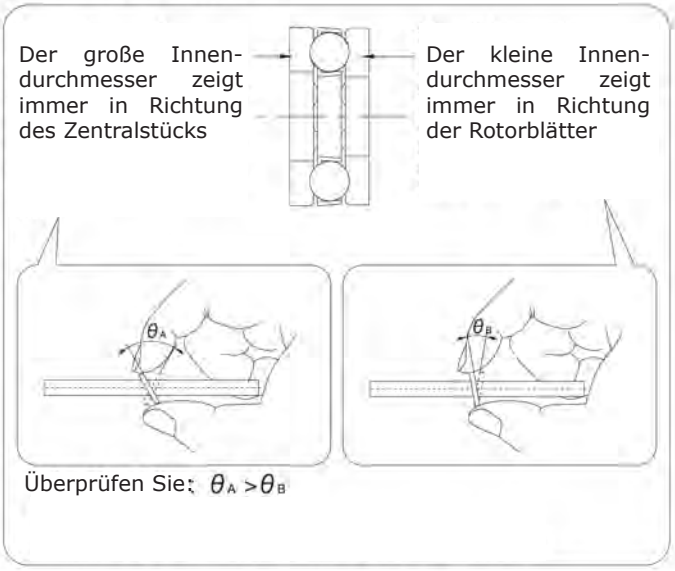
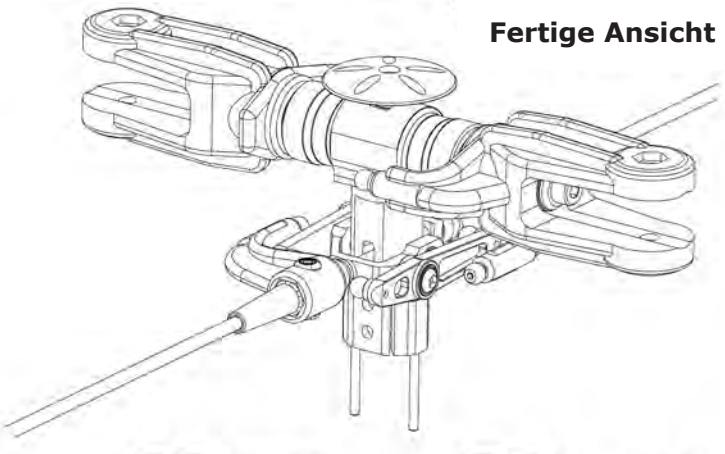


Diagramm zur Montage der Drucklager


Der große Innendurchmesser zeigt immer in Richtung des Zentralstücks
Der kleine Innendurchmesser zeigt immer in Richtung der Rotorblätter
θA
θB
Überprüfen Sie: θA >θB

Fertige Ansicht



Fett verwenden

Loctite verwenden

Beutel B Hauptrotor - 5

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2289	Hauptrotorwelle	1
2	BK0616	Inbusschraube M3x20	2
3	HMM3Z	Nylon Mutter M3	2
4	BK0015	Pitchkompensator Arm	2
5	BK0016-1	Pitchkompensator Anlenkung	2
6	BK0171	Stift	2
7	HMS15	E Ring	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
8	BK2196	Alu Pitchkompensator	1
9	HMV740ZZY	Lager d4xD7xW2.5	4
10	HSA3-10	Inbusschraube M3x10	2
11	BK0077	Hülse d3xD4xW6	2
12	BK0088	Scheibe d3xD5xW0.5	2
13	BV2188A	Alu Taumelscheibe	1
14	BK0649-2	Kugelköpfe (B)	2

BK0616
Inbusschraube M3x20

HMM3Z
Nylon Mutter M3

HMS15
E Ring

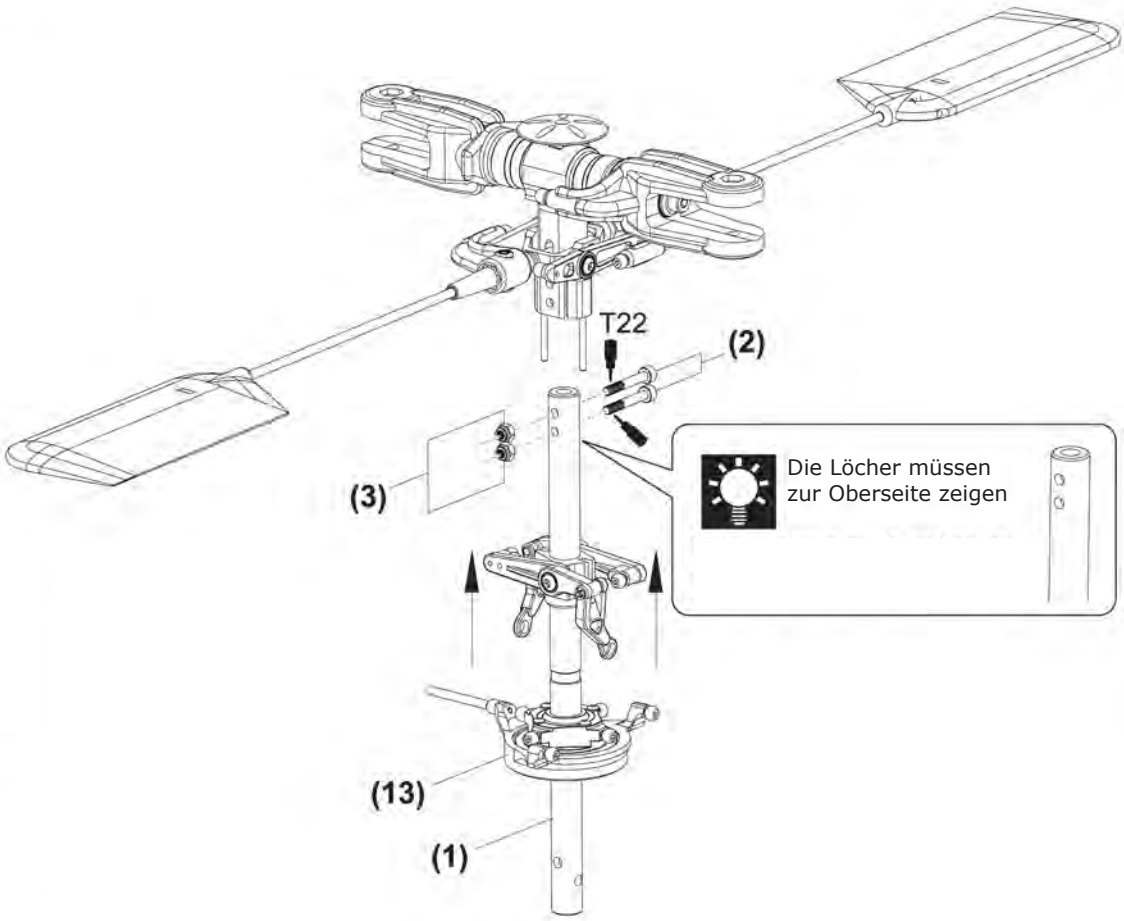
HMV740ZZY
Lager d4xD7xW2.5

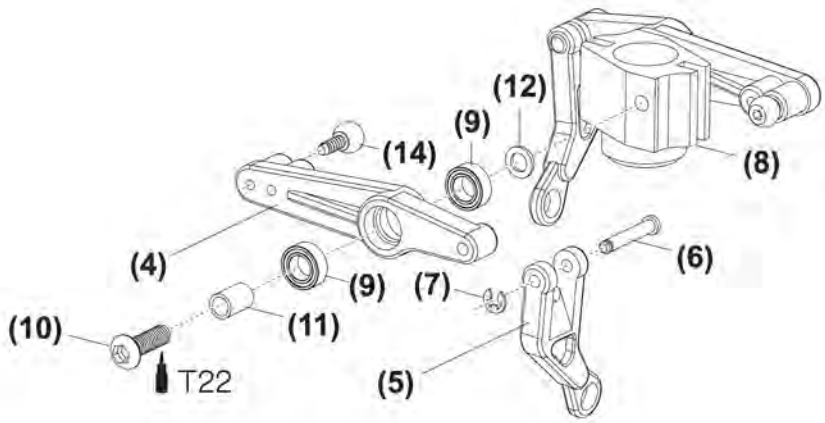
HSA3-10
Inbusschraube M3x10

BK0077
Hülse d3xD4xW6

BK0088
Scheibe d3xD5xW0.5

BK0649-2
Kugelköpfe (B)





Loctite verwenden

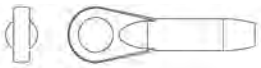
Beutel B Anlenkgestänge 旋翼頭連桿組裝

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2236	Oberes Lager	1
2	BK2219	Abstandshalter	2
3	HMV6800ZZY	Lager d10xD19xW5	1
4	BK2206	Rotorwellen Sicherungsring	1
5	HME4-3B	Madenschraube M4x3	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
6	BK2179	Doppelkugelkopfpfanne	2
7	BK2228	Pitchkomp. Doppelkugelkopfpfanne	2
8	BK2516	Gestänge 40mm	2
9	BK0086	Kugelkopfpfanne d4.8x20	4

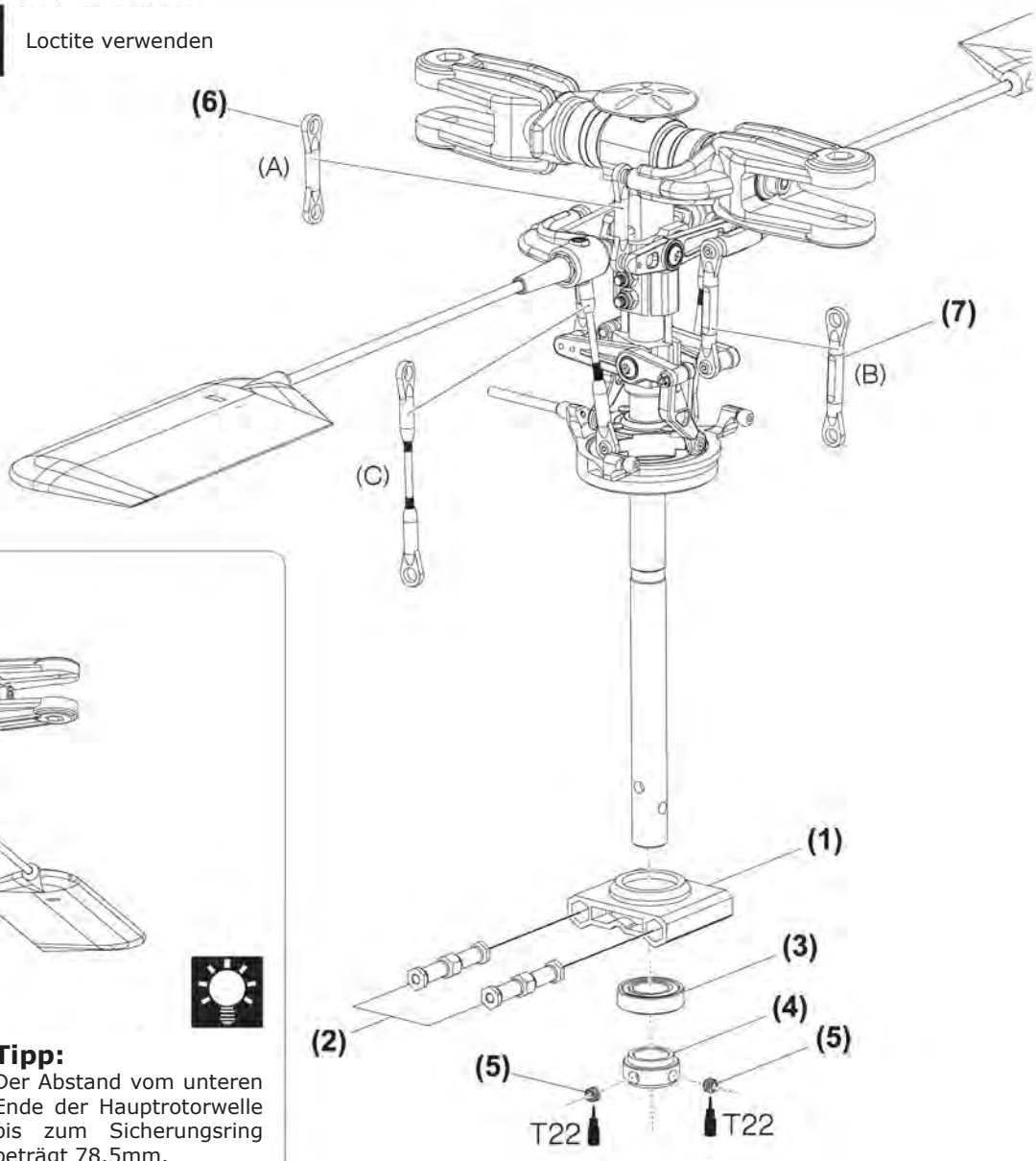
HMV6800ZZY
Lager d10xD19xW5

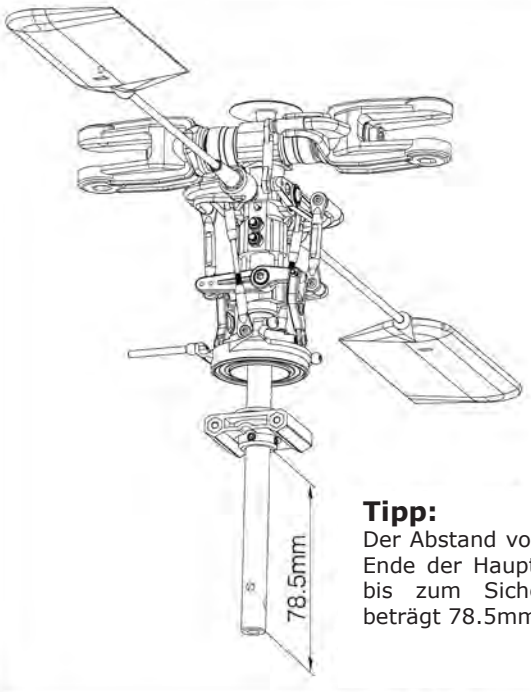
HME4-3B
Madenschraube M4x3



BK0086
Kugelkopfpfanne
d4.8x20

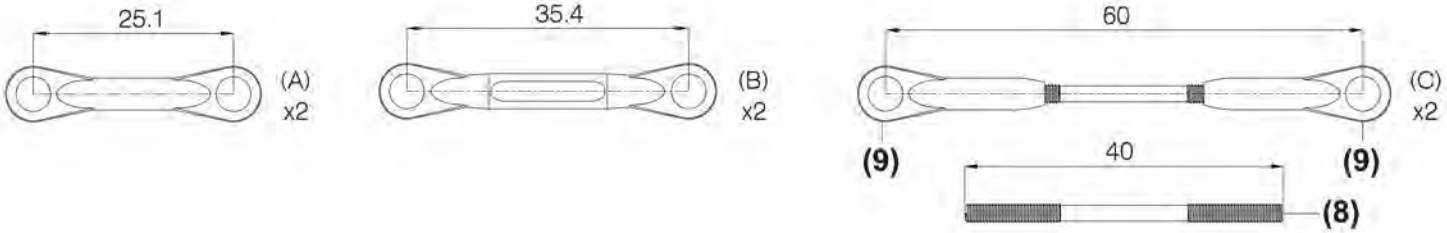
Loctite verwenden





Tipp:
Der Abstand vom unteren Ende der Hauptrotorwelle bis zum Sicherungsring beträgt 78.5mm.

Massstab =1:1 (unit:mm)



Beutel C Heckaufnahme

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2217-L	Heckaufnahme L	1
2	BK2217-R	Heckaufnahme R	1
3	BK2219	Abstandshalter	4
4	HMC3-20B	Inbusschraube M3x20	4

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
5	HMM3Z	Nylon Mutter M3	4
6	BK0081	Stift, D3x18	2
7	BK0036	Führungsrollen Hülse	4
8	BV0035	Führungsrolle	2

HMC3-20B

Inbusschraube M3x20

HMM3Z

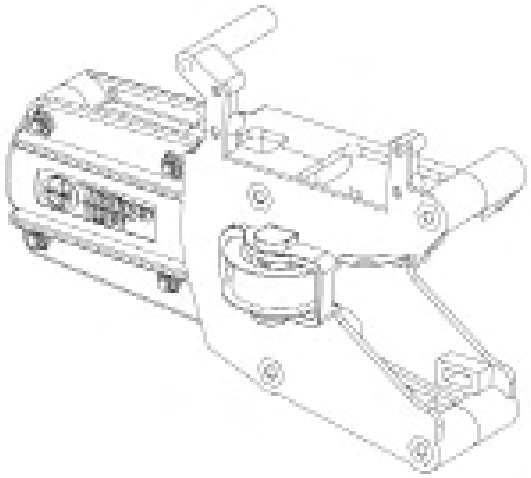
Nylon Mutter M3

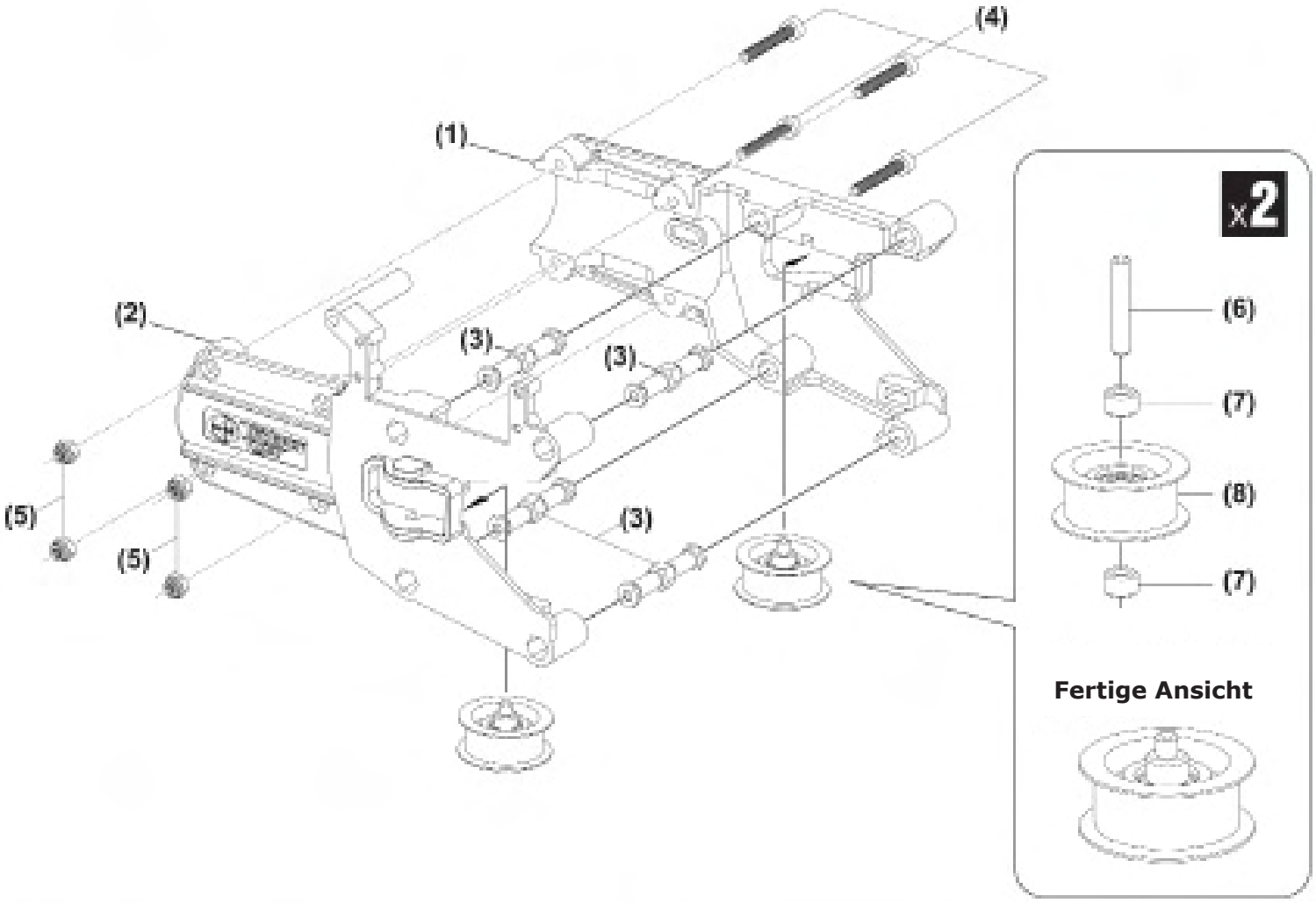
BK0081

Stift, D3x18

Montieren Sie die Heckaufnahme wie gezeigt. Sichern Sie die Schrauben, ziehen Sie sie jedoch nicht zu fest an.

Fertige Ansicht





Fertige Ansicht

Chassis Aufbau-1

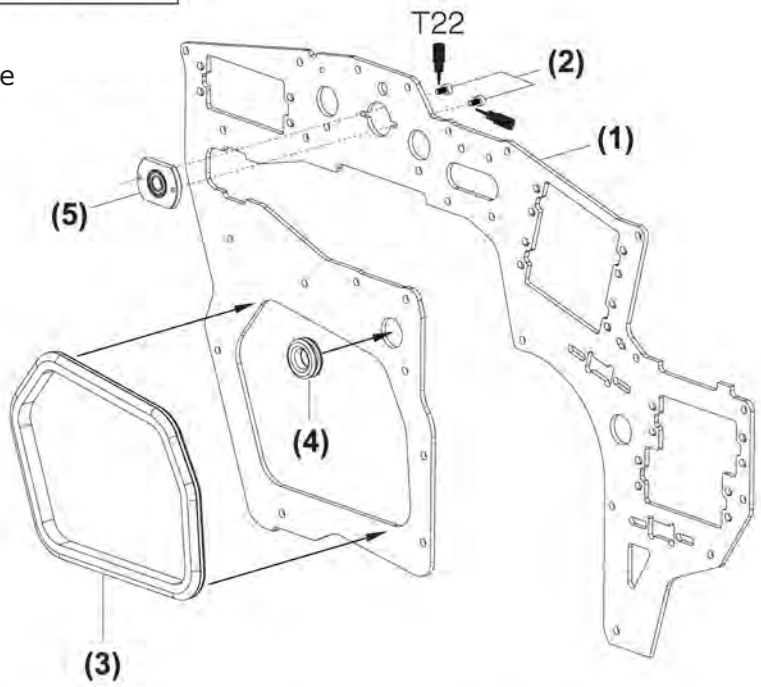
No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2215	Seitenteil	2
2	HMC2-4B	Inbusschraube M2x4	4
3	BK2246	Tankhalter Gummis	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
4	BK0274	Gummiring	2
5	BV2238	Nick Montageset L	1
6	BV2237	Nick Montageset R	1

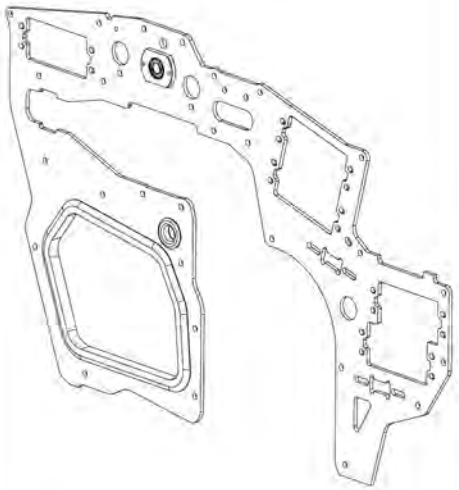
HMC2-4B

Inbusschraube M2x4

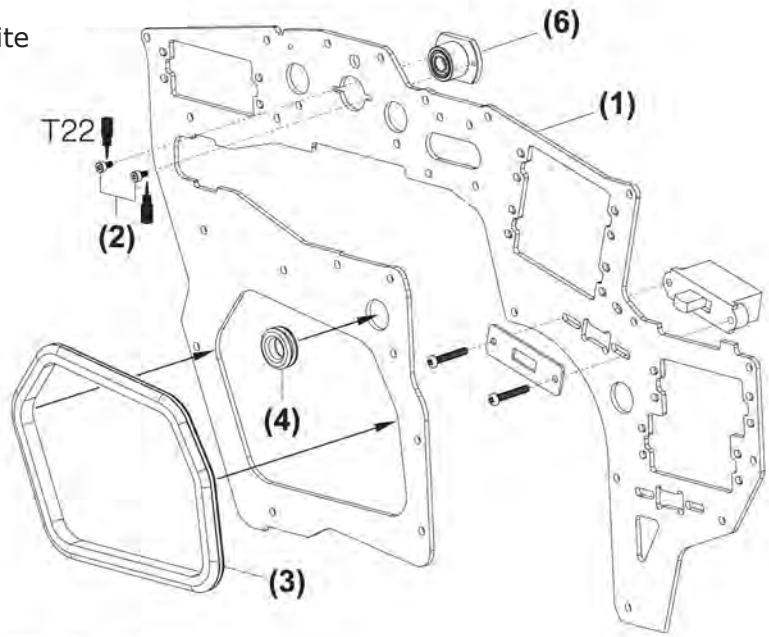
Linke Seite



Fertige Ansicht



Rechte Seite



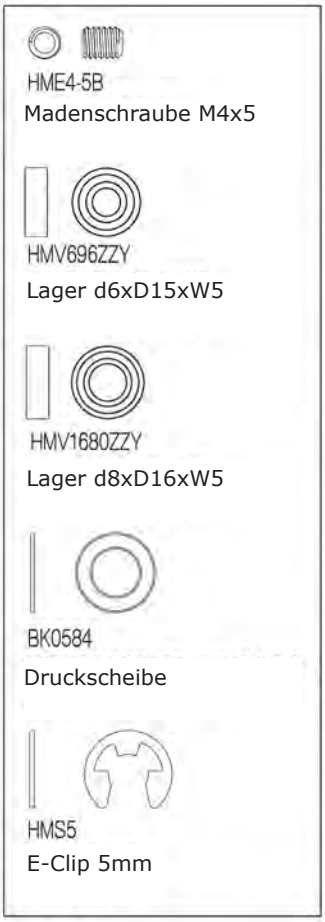
Fertige Ansicht

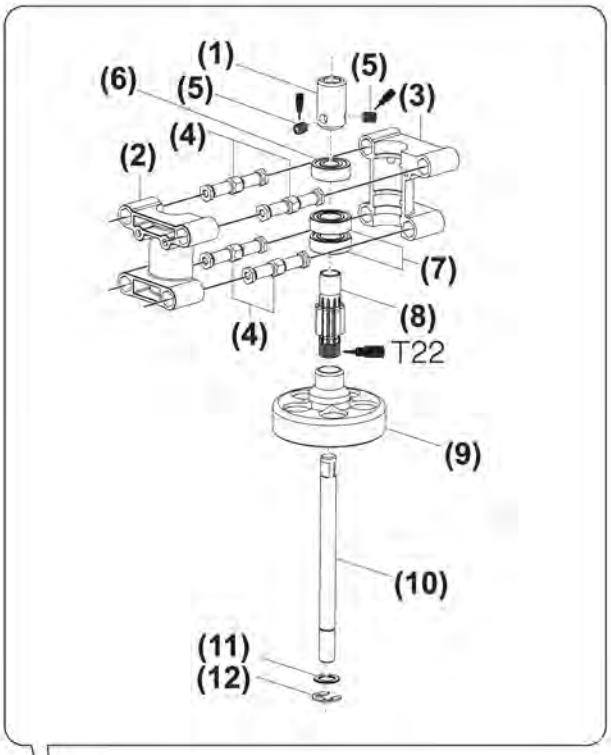
Loctite verwenden

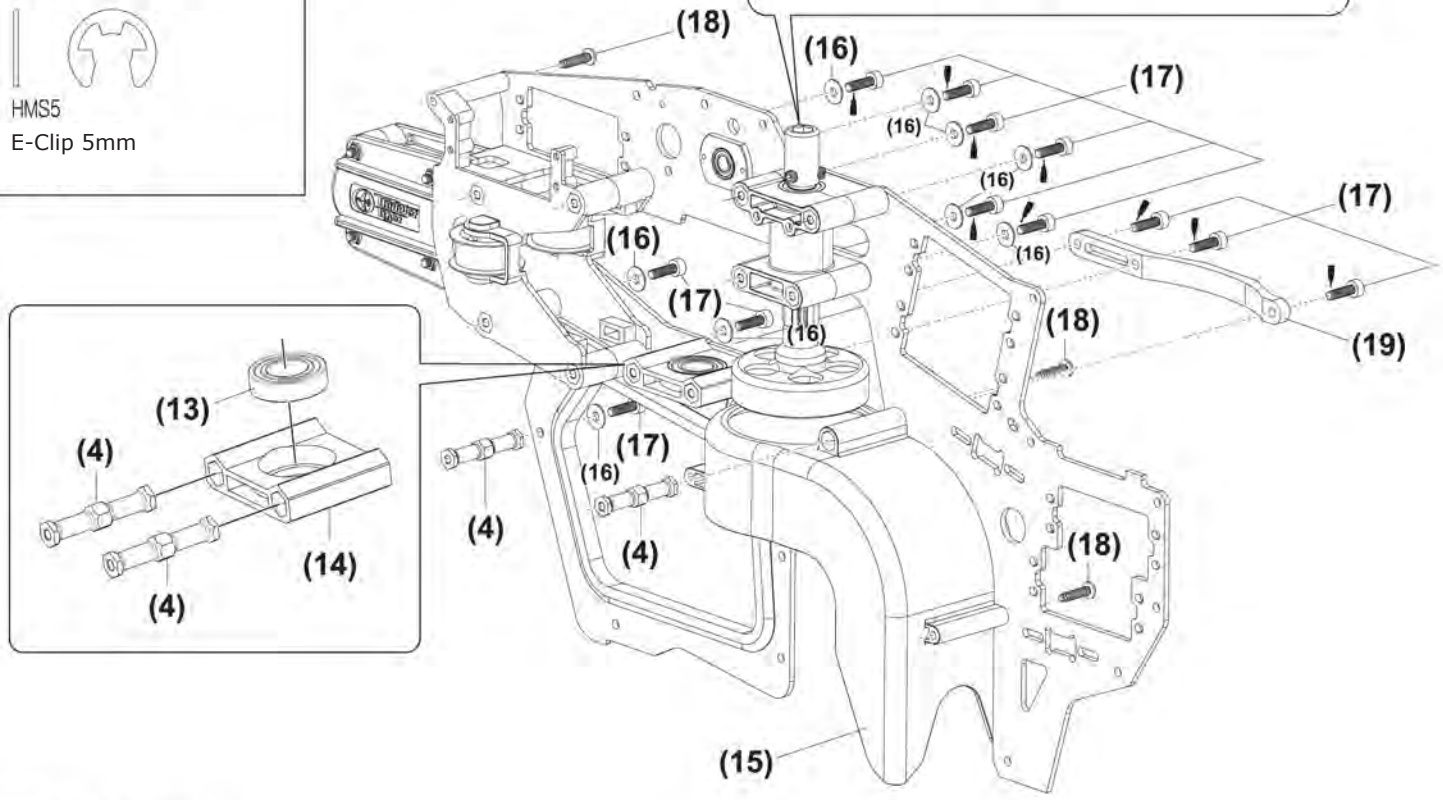
Beutel D&E Chassis Aufbau-2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK0594	Starter Kupplung	1
2	BK2241-L	Kupplungs Lagerblock L	1
3	BK2241-R	Kupplungs Lagerblock R	1
4	BK2219	Abstandshalter	8
5	HME4-5B	Madenschraube M4x5	2
6	HMV696ZZY	Lager d6xD15xW5	1
7	HMV1680ZZY	Lager d8xD16xW5	2
8	BK0779-1	Ritzel 10T	1
9	BV1194-1	Kupplungsglocken Set	1

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
10	BK0592	Starter Welle	1
11	BK0584	Druckscheibe	1
12	HMS5	E-Clip 5mm	1
13	HMV6800ZZY	Lager d10xD19xW5	1
14	BK2225	Unteres Lager	1
15	BK2220	Kühlungslüfter Gehäuse	1
16	BK0087	Scheibe d3xD8xW1.4	9
17	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	12
18	HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	3
19	BK2229	Motor Halterungsblock	1







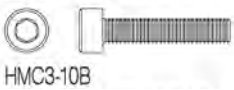
Loctite verwenden

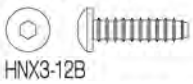
Chassis Aufbau-3

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK0087	Scheibe d3xD8xW1.4	7
2	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	10
3	HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	12

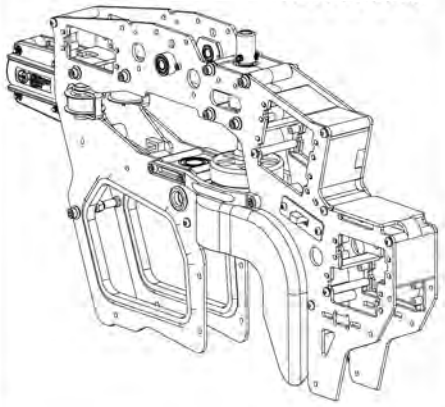
No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
4	BK2229	Halterung	1
5	BK2259	Servorahmen B	1
6	BK2232	Servorahmen A	1

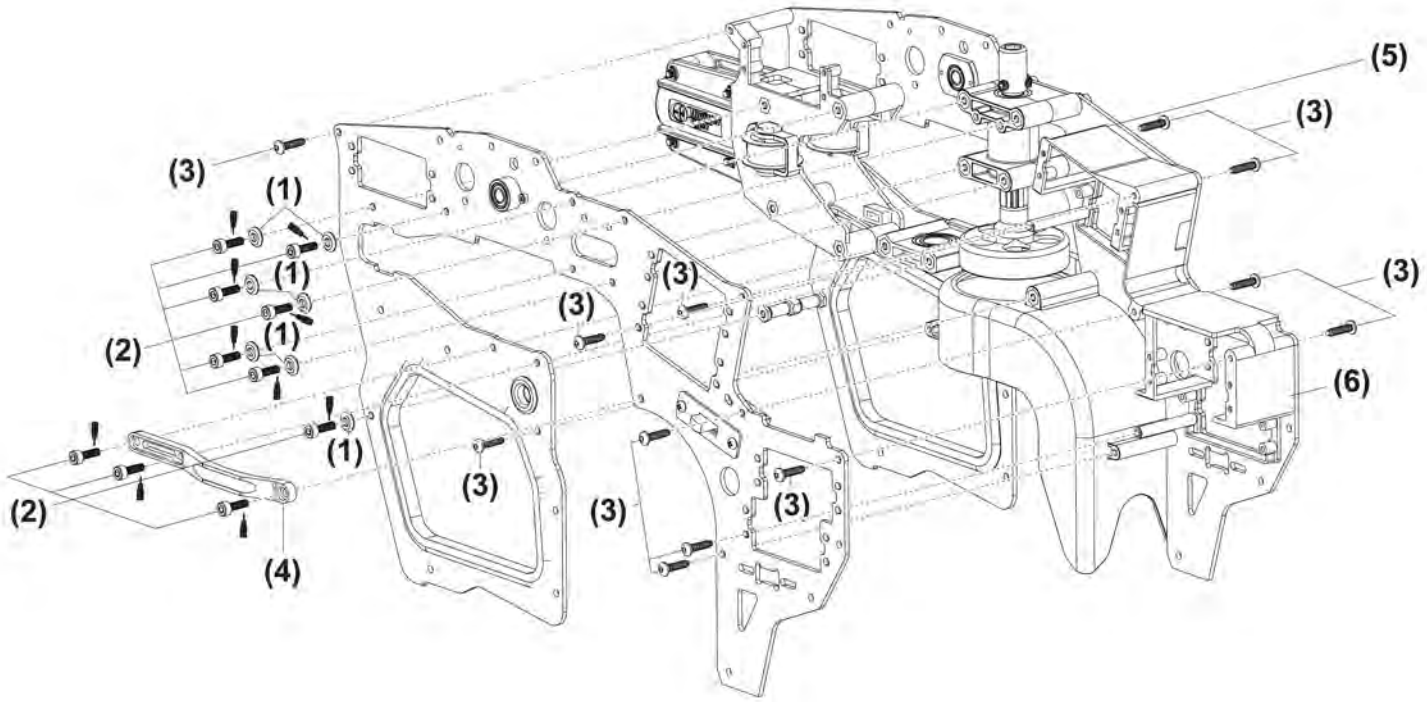
BK0087
Scheibe d3xD8xW1.4


HMC3-10B
Inbusschraube M3x10


HNX3-12B
Selbstschn. Schraube

Fertige Ansicht



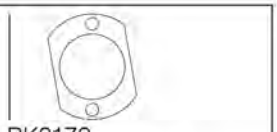


Loctite verwenden

Beutel F Motor Montage

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BV0589	Kupplungs Schuh	1
2	BK0170	Abstandsblech	1
3	BV0143	Kühlungslüfter	1
4	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	2
5	HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	4

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
6	BK2231	Motoraufhängung	1
7	HMF2-10N	Philips Schraube M2x10	1
8	BK0075	Kugelkopf	1
9	HML2	Mutter M2	1



BK0170

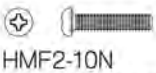
Abstandsblech

HMC3-10B

Inbusschraube M3x10

HMC3-14B

Inbusschraube M3x14



HMF2-10N

Philips Schraube M2x10

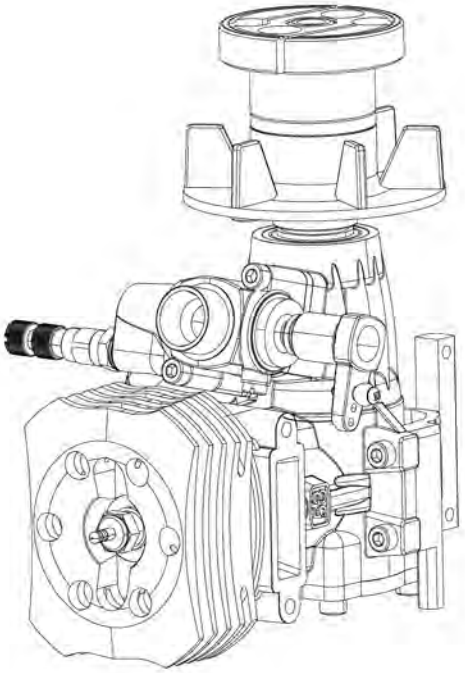
BK0075

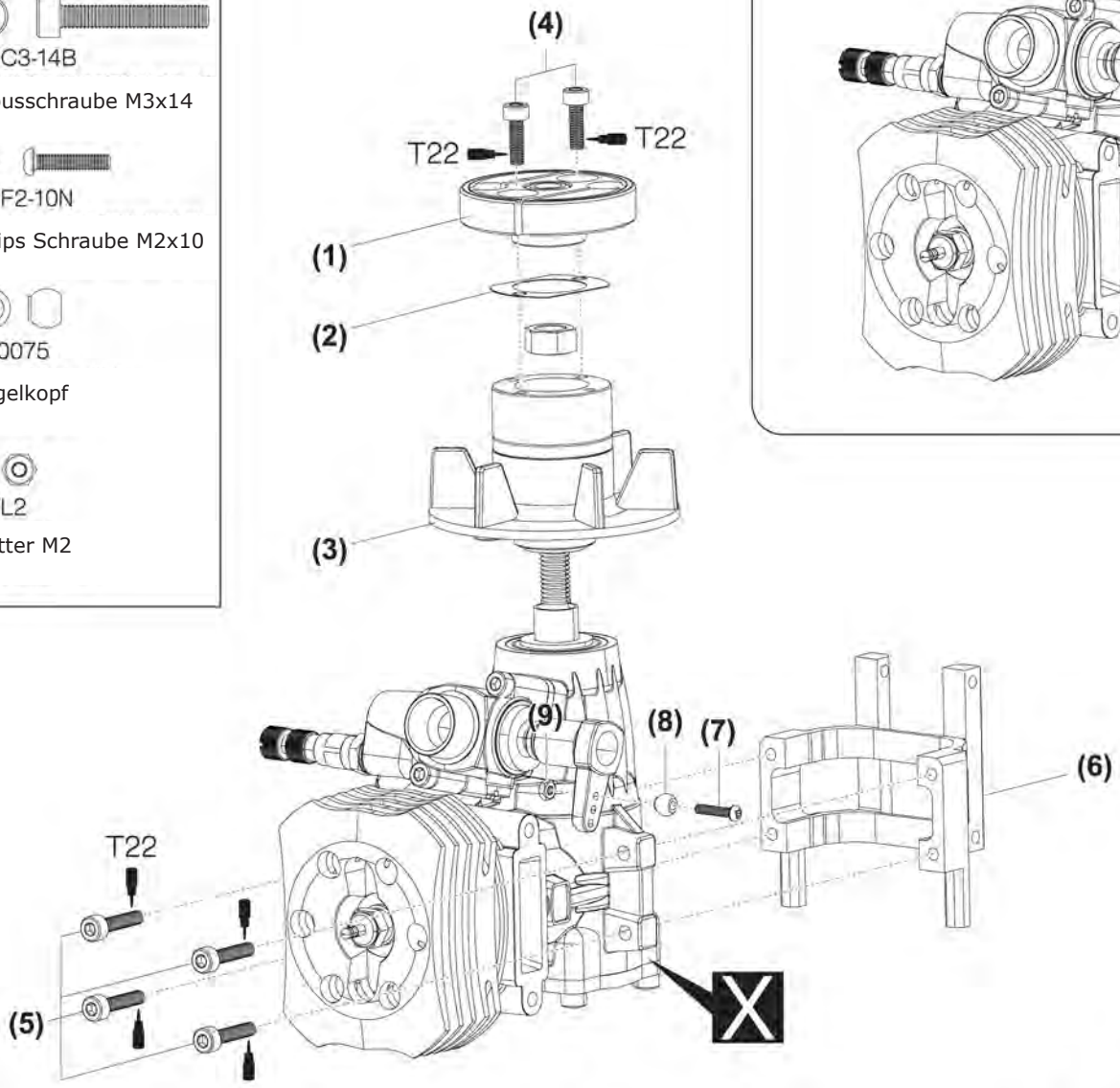
Kugelkopf

HML2

Mutter M2

Fertige Ansicht





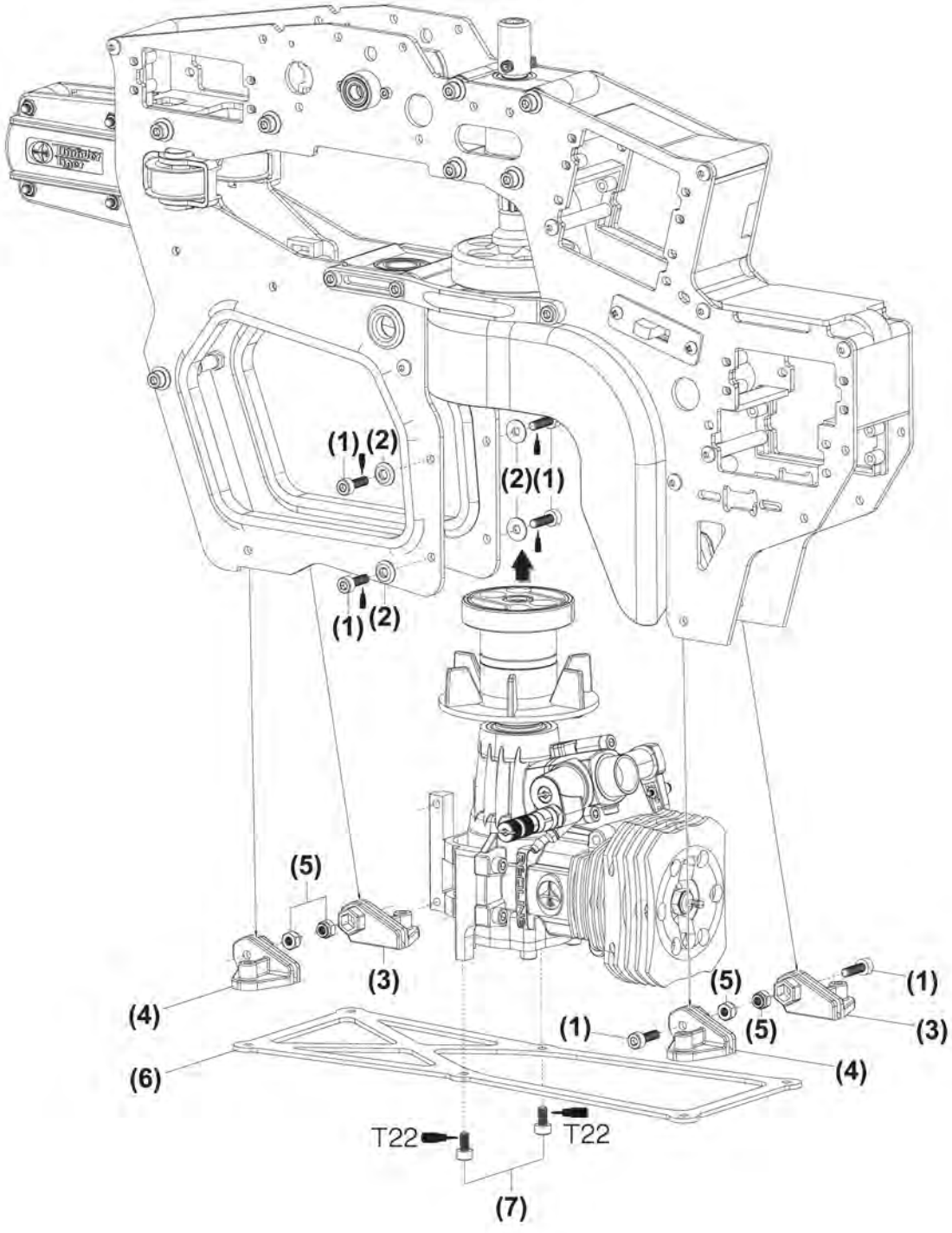
X Muss separat bestellt werden

Loctite verwenden

Beutel G Chassis Aufbau-4

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	6
2	BK0087	Scheibe d3XD8xW1.4	4
3	BK2240-L	Abstandsblech L	2
4	BK2240-R	Abstandsblech R	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
5	HMM3Z	Nylon Mutter M3	4
6	BK2234	Carbon Bodenplatte	1
7	HMC3-6B	Inbusschraube M3x6	2



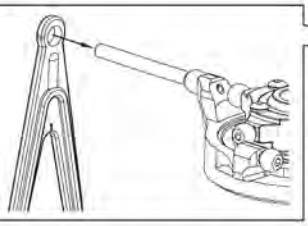
Loctite verwenden

Beutel G Anbringen des Landegestells

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK0023	Nick Anlenkung	1
2	BK0084	Stift D2x22.8	1
3	BK2514	Nick Alu Befestigung	1
4	HME3-3B	Madenschraube M3x3	1
5	HME3-8B	Madenschraube M3x8	1
6	BK2161	Nick Hebel	1
7	BK0649-1	Kugelkopf A	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
8	BK2515	Hülse d3xD5xW4.2	1
9	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	1
10	BK2261	Kufenbügel	2
11	BK0064T	Kufenrohr	2
12	BK0065	Kufenrohr Endkappen	4
13	HME4-5B	Madenschraube M4x5	4
14	HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	4

Die große Lochöffnung muss zur Taumelscheibe zeigen



HME3-3B

Madenschraube M3x3

HME3-8B

Madenschraube M3x8

BK0649-1

Kugelkopf A

BK2515

Hülse d3xD5xW4.2

HMC3-10B

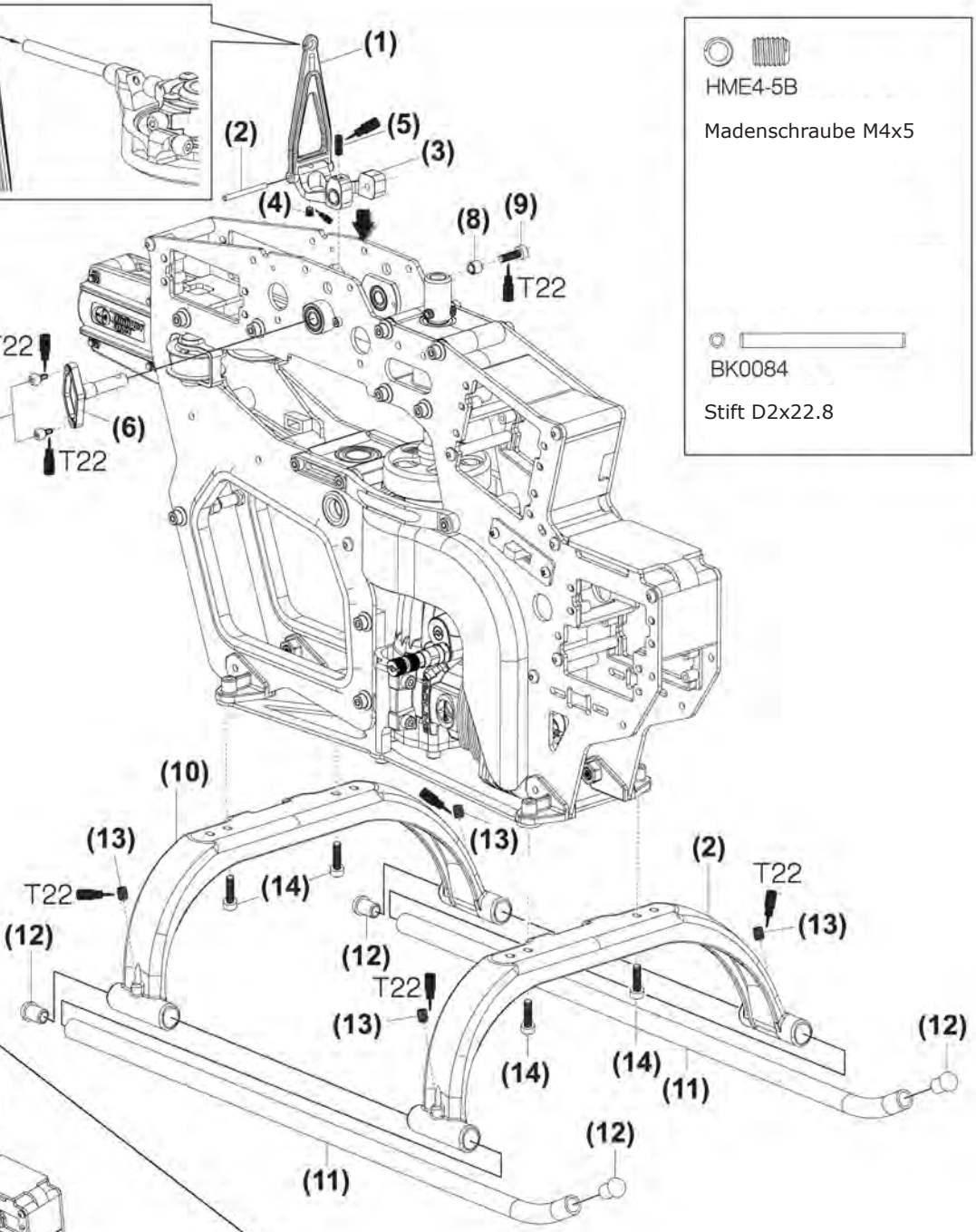
Inbusschraube M3x10

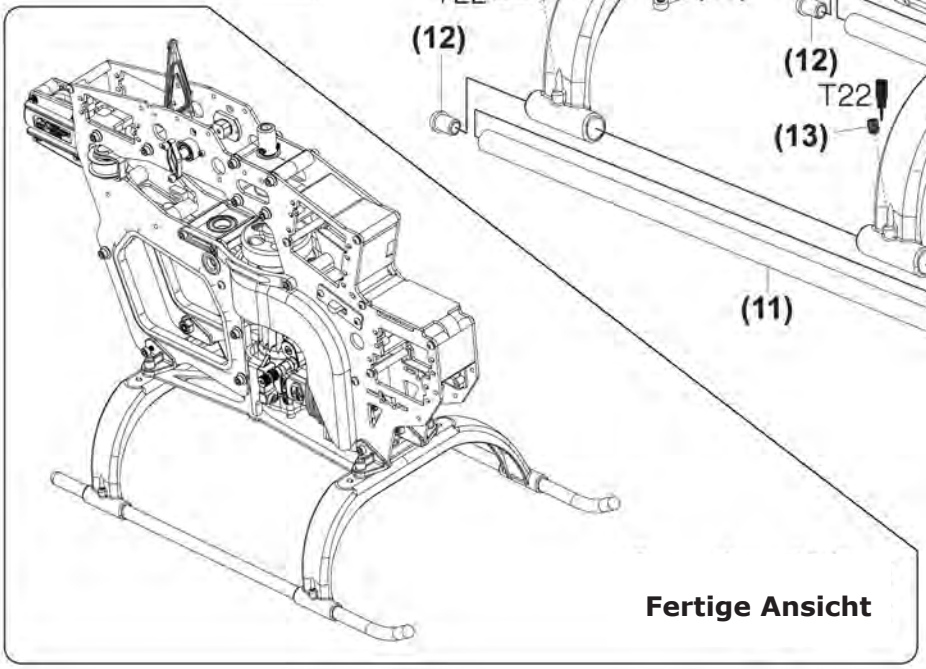
HME4-5B

Madenschraube M4x5

BK0084

Stift D2x22.8





Fertige Ansicht

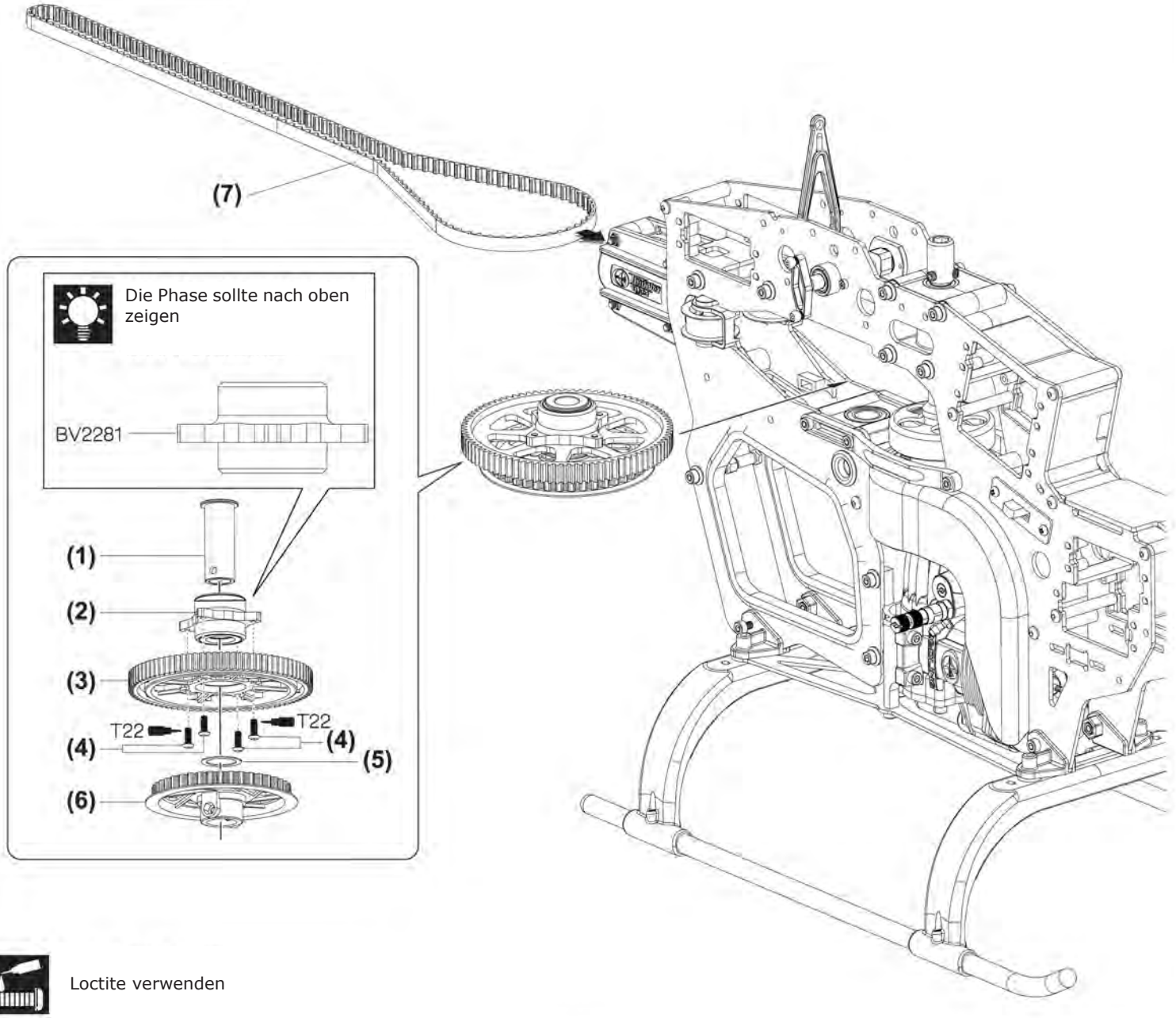
Loctite verwenden

Beutel H Chassis Aufbau-5

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2282	Freilaufhülse	1
2	BV2281	Freilauf Kupplungsgehäuse	1
3	BK2285	Hauptzahnrad 85T	1
4	HSA3-8	Inbusschraube M3x8	4

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
5	BK2524	Hauptzahnrad-Scheibe	1
6	BK2286	Autorotations Heckzahnrad 41T	1
7	BK0858-1	Heckriemen 343T	1

1) Schieben Sie den Heckriemen in die Heckaufnahme
2) Schieben Sie die Zahnräder in das Chassis und führen Sie anschließend den Riemen um das untere Zahnrad

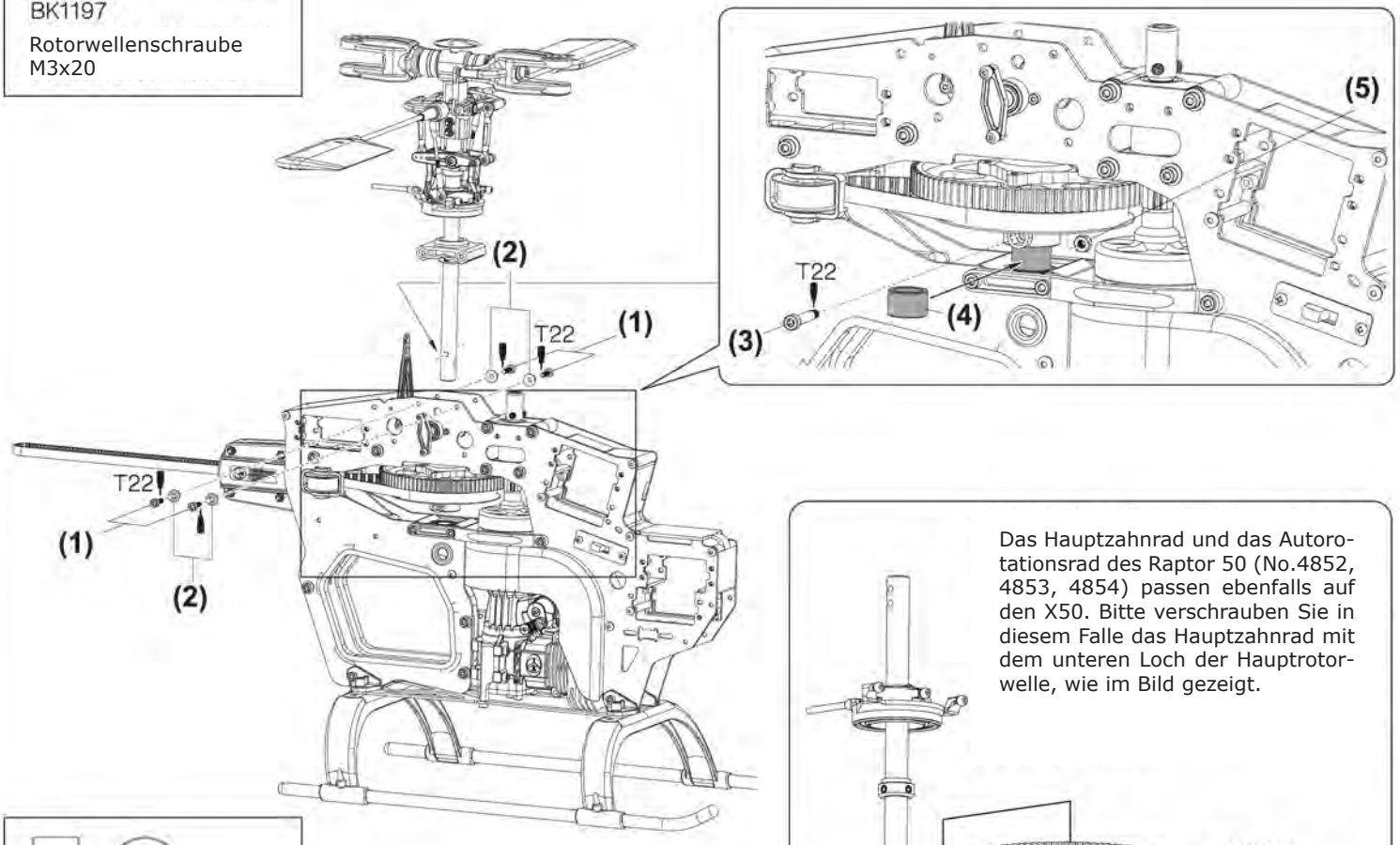


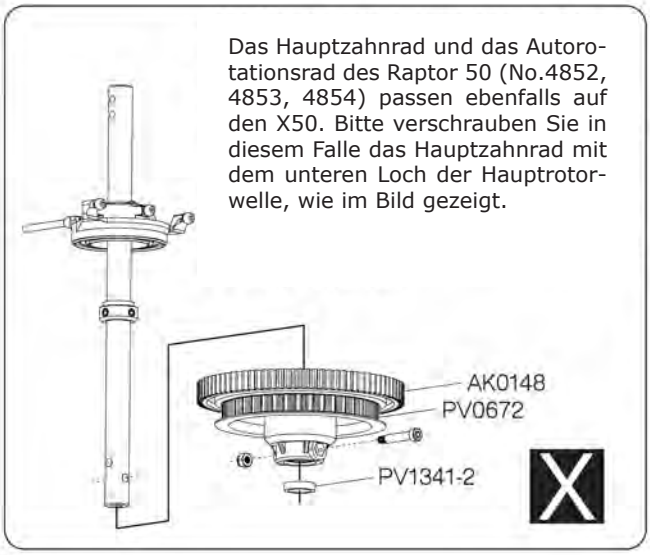
Loctite verwenden

Beutel H Chassis Aufbau-6

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	4
2	BK0087	Scheibe d3xD8xW1.4	4
3	BK1197	Rotorwellenschraube M3x20	1
4	BK2290	Hülse	1
5	HMM3Z	Nylon Mutter M3	1

1) Stecken Sie die Hauptrotorwelle durch die Zahnräder und die Lager
2) Richten Sie die Löcher der Hauptrotorwelle, der Freilaufhülse und des Autorotationszahnrades aneinander aus und verschrauben Sie diese anschließend mithilfe der Inbusschraube und der Sicherheitsmutter. Geben Sie etwas Loctite auf die Schraube, ziehen Sie sie aber nicht zu fest an.





Das Hauptzahnrad und das Autorotationsrad des Raptor 50 (No.4852, 4853, 4854) passen ebenfalls auf den X50. Bitte verschrauben Sie in diesem Falle das Hauptzahnrad mit dem unteren Loch der Hauptrotorwelle, wie im Bild gezeigt.

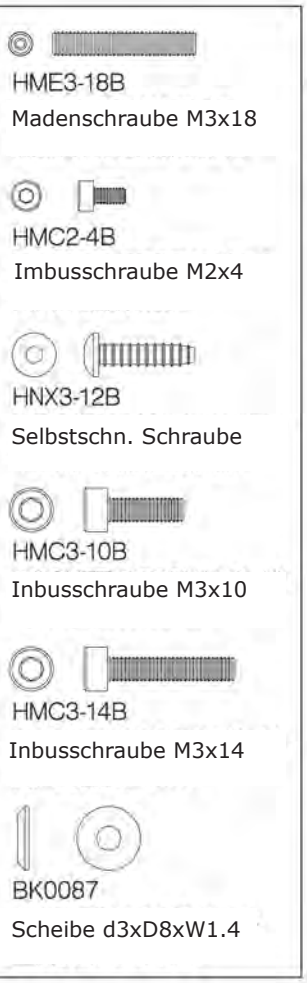
X Muss separat bestellt werden

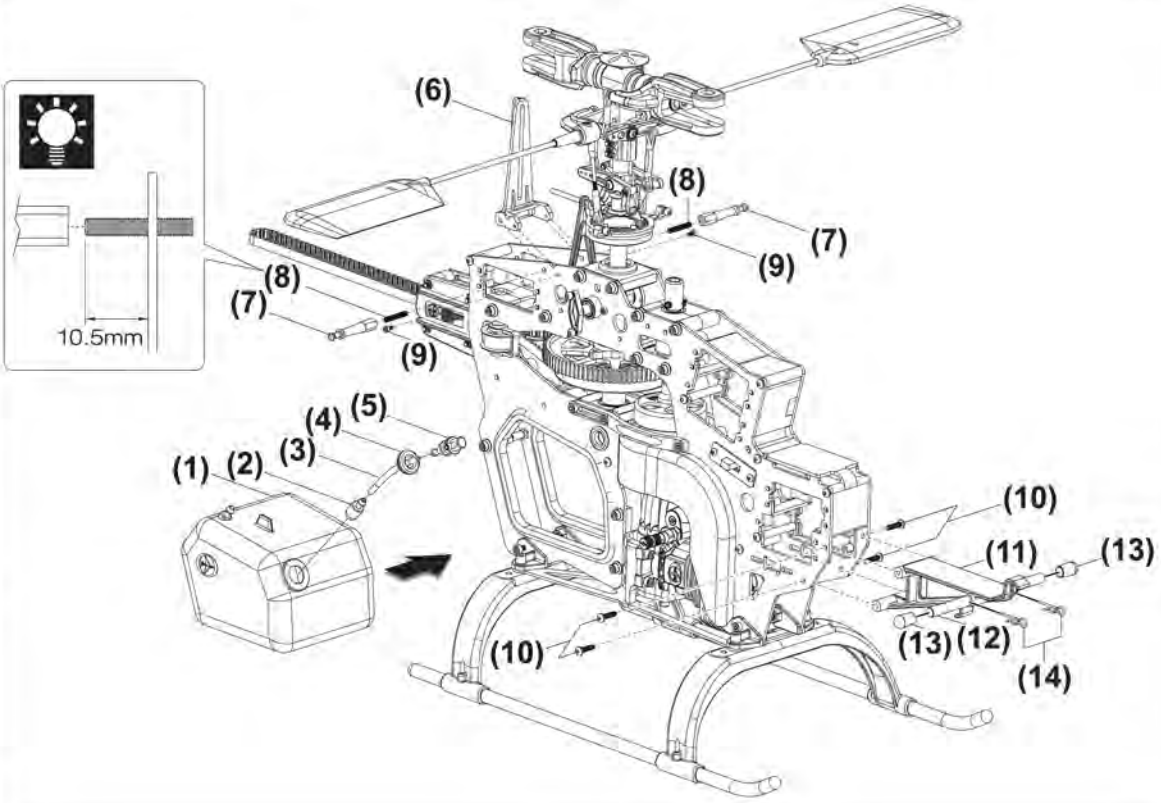
Loctite verwenden

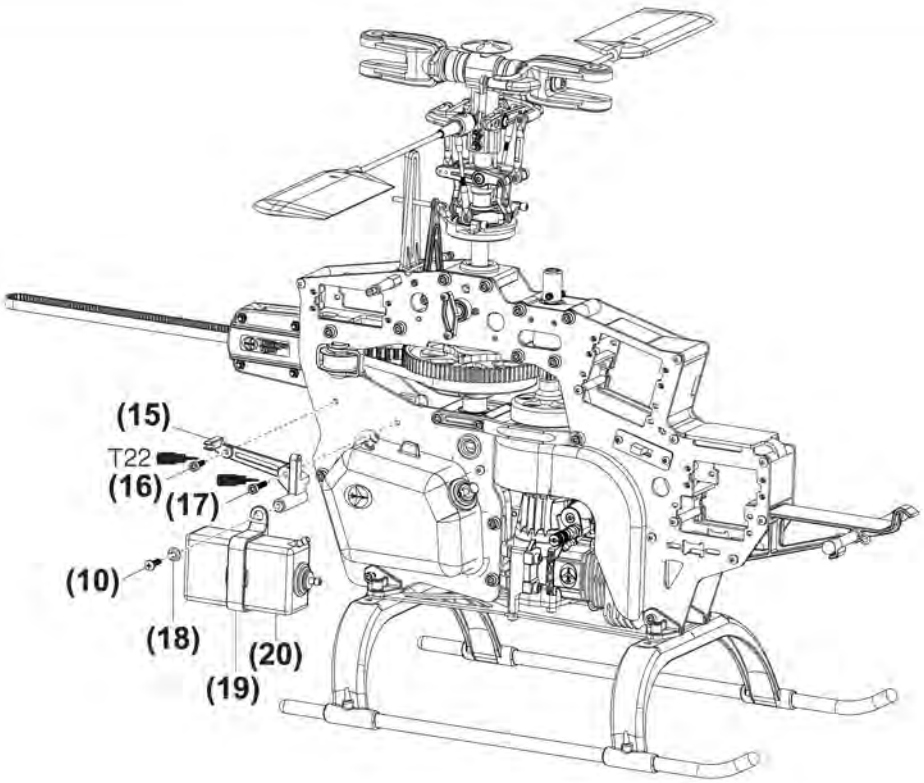
Beutel H Chassis Aufbau-7

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2230	Treibstofftank	1
2	BE1867	Pendel	1
3	BB0363-60	Tankschlauch D3.5mmx60mm	1
4	BK0062	Tankdichtung	1
5	BK0463	Tanknippel	1
6	BK2248	Taumelscheibenführung	1
7	BK2249	Haubenhalter	2
8	HME3-18B	Madenschraube M3x18	2
9	HMC2-4B	Imbusschraube M2x4	2
10	HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	5

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
11	BK2224	Empfängerplattform	1
12	BK0473-1	Abstandshalter für Haube	1
13	BK0474	Gummi	2
14	HNLR6	R Clip	2
15	BK2247	Heckführung	1
16	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	1
17	HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	1
18	BK0087	Scheibe d3xD8xW1.4	1
19	BK0506	Zusatztank Halterung	1
20	BV0502	Zusatztank	1







Loctite verwenden

Chassis Aufbau-8

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	HMM3Z	Nylon Mutter M3	2
2	BK0077	Hülse d3xD4xW6	2
3	HMV740ZZY	Lager d4xD7xW2.5	4
4	BK0649-2	Kugelkopf (B)	6
5	BK2160-R	120° Kontroll Arm R	1
6	BK2160-L	120° Kontroll Arm L	1

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
7	BK2227	Arm Hülse	2
8	HME3-30B	Madenschraube M3x30	2
9	BK0859-1	Heckrohr 663mm	1
10	BK0091	Heckanlenkung	3
11	BK2159	Heck Klammer	1
12	HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	1

HMM3Z

Nylon Mutter M3

BK0077

Hülse d3xD4xW6

HMV740ZZY

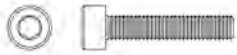
Lager d4xD7xW2.5

BK0649-2

Kugelkopf (B)

HME3-30B

Madenschraube M3x30

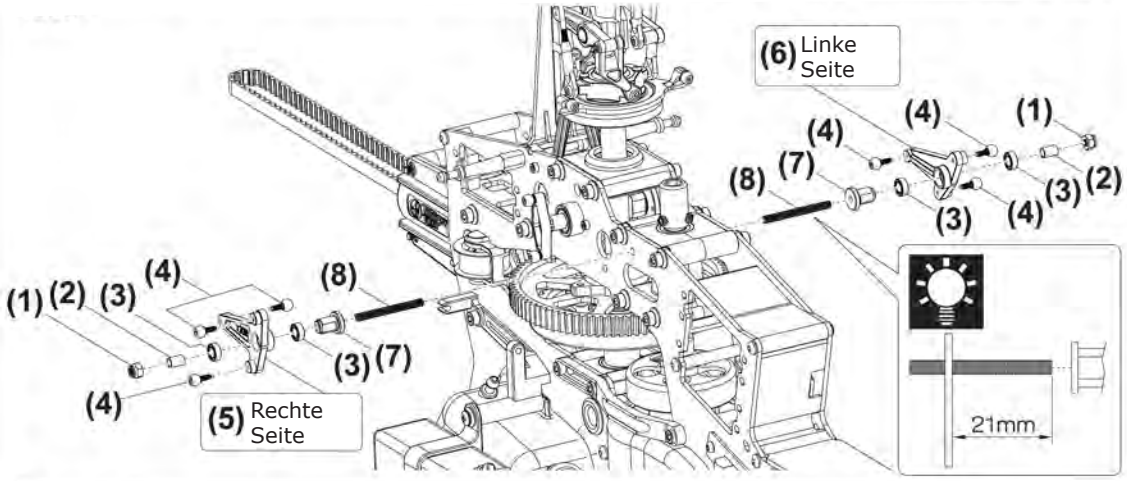


HMC3-10B

Inbusschraube M3x10 0

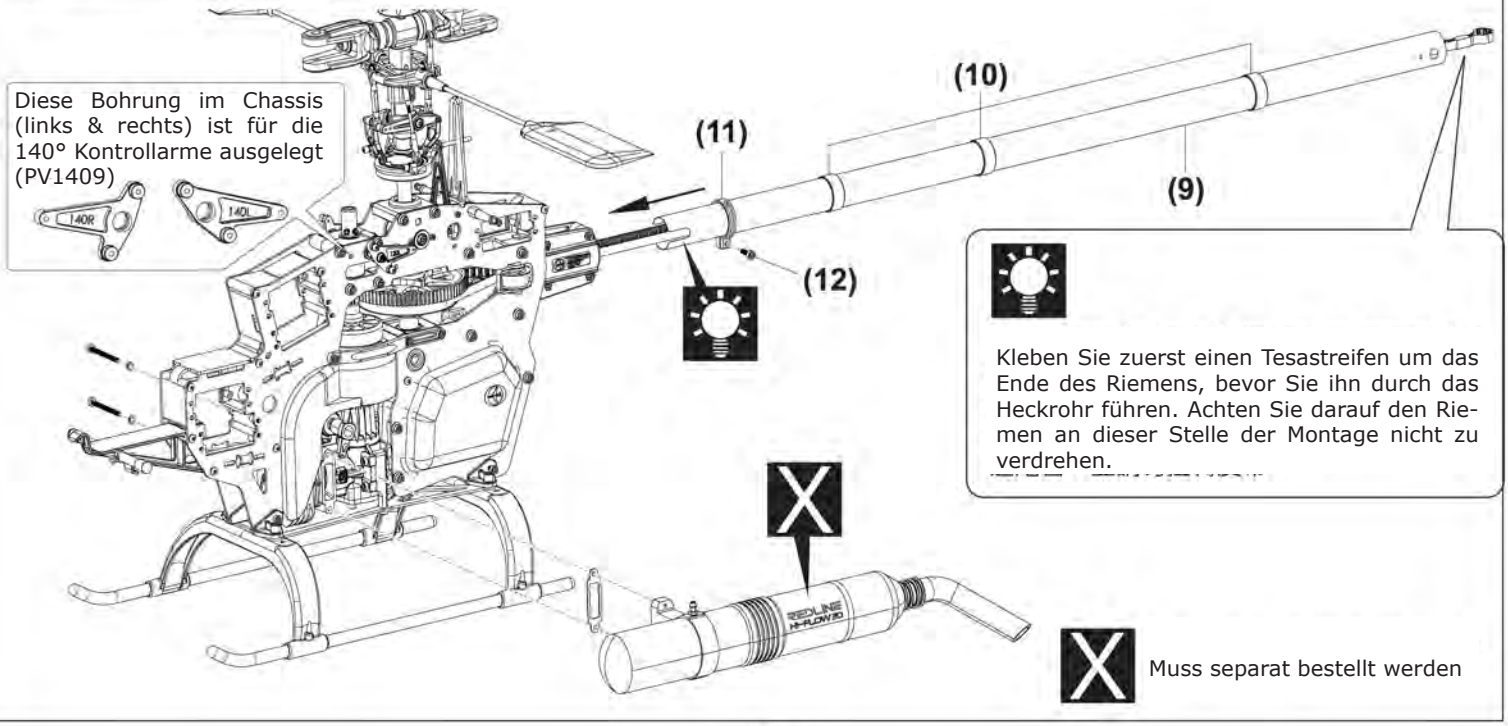
Schritt 1:

Montieren Sie die Kontrollarme am Chassis wie in der Zeichnung gezeigt. Achten Sie bitte darauf die korrekten Komponenten für die jeweilige Seite zu verwenden (auf den Kontrollarmen ist ein "120L" bzw "120R" eingeprägt)



Schritt 2:

1) Schieben Sie die 3 Heckführungsringe auf das Heckrohr und ordnen Sie sie wie gezeigt an. Nun schieben Sie die Heckklammer auf des Heckrohr.
2) Führen Sie nun den Riemen durch das Heckrohr. Schieben Sie das Heckrohr nun bis zum Anschlag in die Heckaufnahme. Bitte entnehmen Sie die korrekte Ausrichtung des Heckrohres aus der Zeichnung.
3) Bitte fixieren Sie die 3 Führungsringe und verschrauben Sie die Heckklammer an diesem Punkt der Montage noch nicht. Die Position dieser Komponenten kann sich im weiteren Verlauf noch verändern.
4) Befestigen Sie den Dämpfer wie gezeigt.


Diese Bohrung im Chassis (links & rechts) ist für die 140° Kontrollarme ausgelegt (PV1409)
140R
140L
(10)
(11)
(9)
(12)
Kleben Sie zuerst einen Tesastreifen um das Ende des Riemens, bevor Sie ihn durch das Heckrohr führen. Achten Sie darauf den Riemen an dieser Stelle der Montage nicht zu verdrehen.
X
Muss separat bestellt werden

Beutel I Heck Aufbau-1

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK0028	Heckhülsen Buchse	1
2	HMV1060LLY	Lager d6xD10xW3	2
3	BK0027	Heckschiebehülse	1
4	BK0025	Heckschiebehülsen Anlenkung	2
5	HMF2-8N	Philips Schraube M2x8	2
6	BK0075	Kugelkopf ø4.8mm	1
7	BK0053	Heckrotorwelle	2
8	HME3-3B	Madenschraube M3x3	1
9	BK2284	Heckrotornabe	2
10	BK2272	Alu Heckblatthalter	2
11	HMV1050ZZWY	Lager d5xD10xW3	2
12	BK0082	Hülse d2xD3xW4.2	2
13	HMC2-10B	Inbusschraube M2x10	2
14	BK0083	Stift D2x8.8	2
15	BK0026	Blatthalteranlenkung	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
16	HMC25-8B	Inbusschraube M2.5x8	2
17	HMO26	Scheibe d2.8xD5xW0.5	2
18	BK2276	Scheibe d4xD6xW0.5	2
19	HMV940ZZY	Lager d4xD9xW4	2
20	HMX0409Y	Drucklager d4xD9xW4	2
21	BK0047	Heckgehäuse R	1
22	HMY2-12	Stift D2x12	1
23	BV0897	Alu Heckriemenrad	1
24	HME3-4B	Madenschraube M3x4	1
25	HMV1150ZZSY	Lager d5xD11xW5	1
26	HSE3-18B	Selbstschn. Schraube M3x18	1
27	HMV740ZZY	Lager d4xD7xW2.5	2
28	BK0076	Hülse d3xD4xW10	1
29	BK0024	Heckanlenkungshebel	1
30	BK0088	Flache Scheibe d3xD5xW0.5	1

HMF2-8N
Philips Schraube M2x8

HMC2-10B
Inbusschraube M2x10

HMC25-8B
Inbusschraube M2.5x8

HME3-3B
Madenschraube M3x3

HME3-4B
Madenschraube M3x4

HSE3-18B
Selbstschn. Schraube M3x18

BK0083
Stift D2x8.8

HMY2-12
Stift D2x12

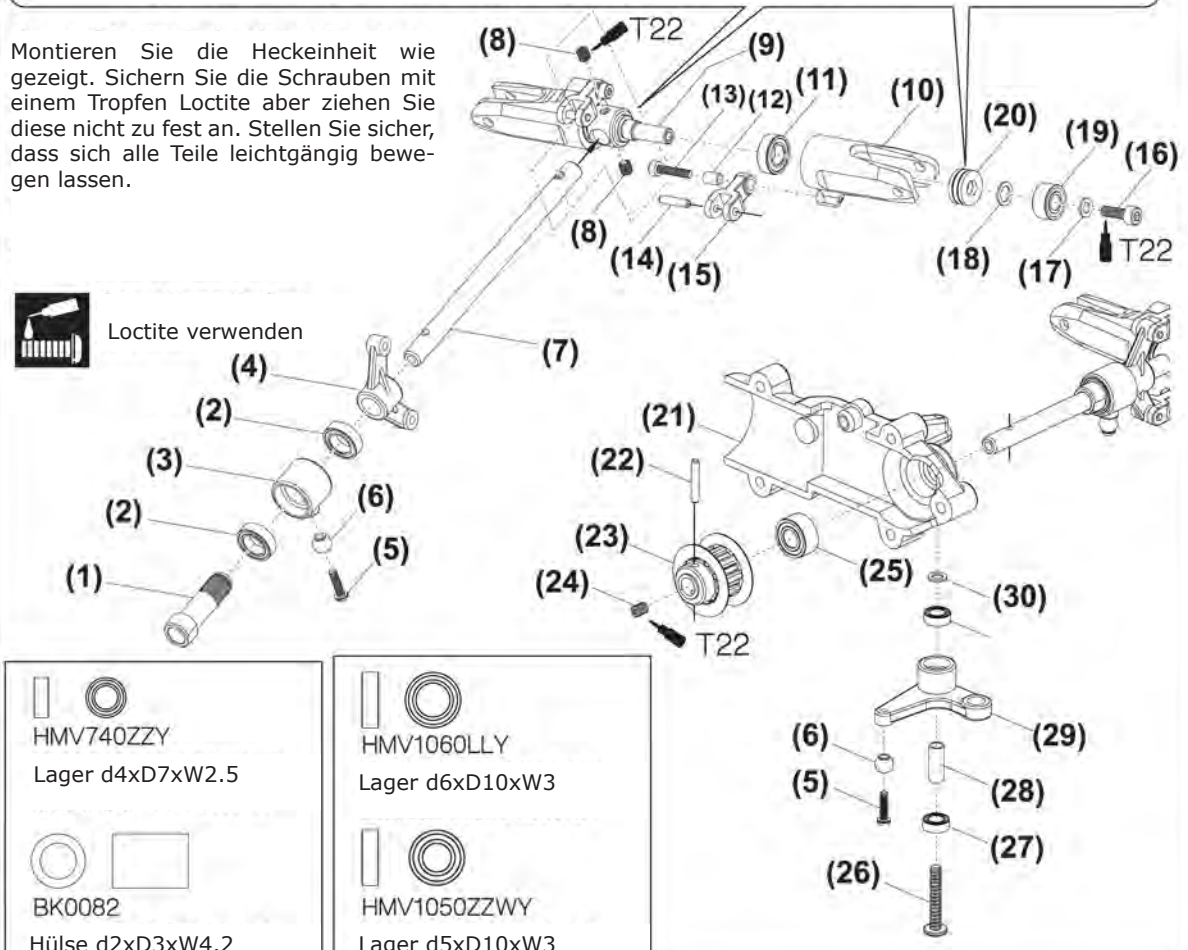
HMO26
Scheibe d2.8xD5xW0.5

BK0088
Flache Scheibe d3xD5xW0.5

1) Bitte beachten Sie die korrekte Ausrichtung der Drucklager. Bitte beziehen Sie sich hierzu auf Seite 10 (Diagramm zur korrekten Montage der Drucklager).
2) Bitte richten Sie die konkave Stelle der Heckrotorwelle und das Loch der Heckrotornabe aneinander aus und verschrauben Sie diese anschließend miteinander.

Montieren Sie die Heckeinheit wie gezeigt. Sichern Sie die Schrauben mit einem Tropfen Loctite aber ziehen Sie diese nicht zu fest an. Stellen Sie sicher, dass sich alle Teile leichtgängig bewegen lassen.

Loctite verwenden



HMV740ZZY
Lager d4xD7xW2.5

BK0082
Hülse d2xD3xW4.2

BK0076
Hülse d3xD4xW10

BK2276
Scheibe d4xD6xW0.5

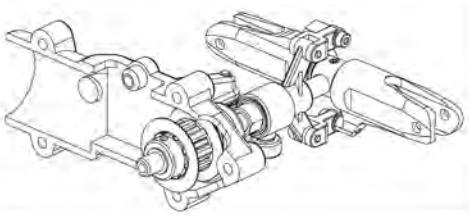
HMV1060LLY
Lager d6xD10xW3

HMV1050ZZWY
Lager d5xD10xW3

HMV940ZZY
Lager d4xD9xW4

HMV1150ZZSY
Lager d5xD11xW5

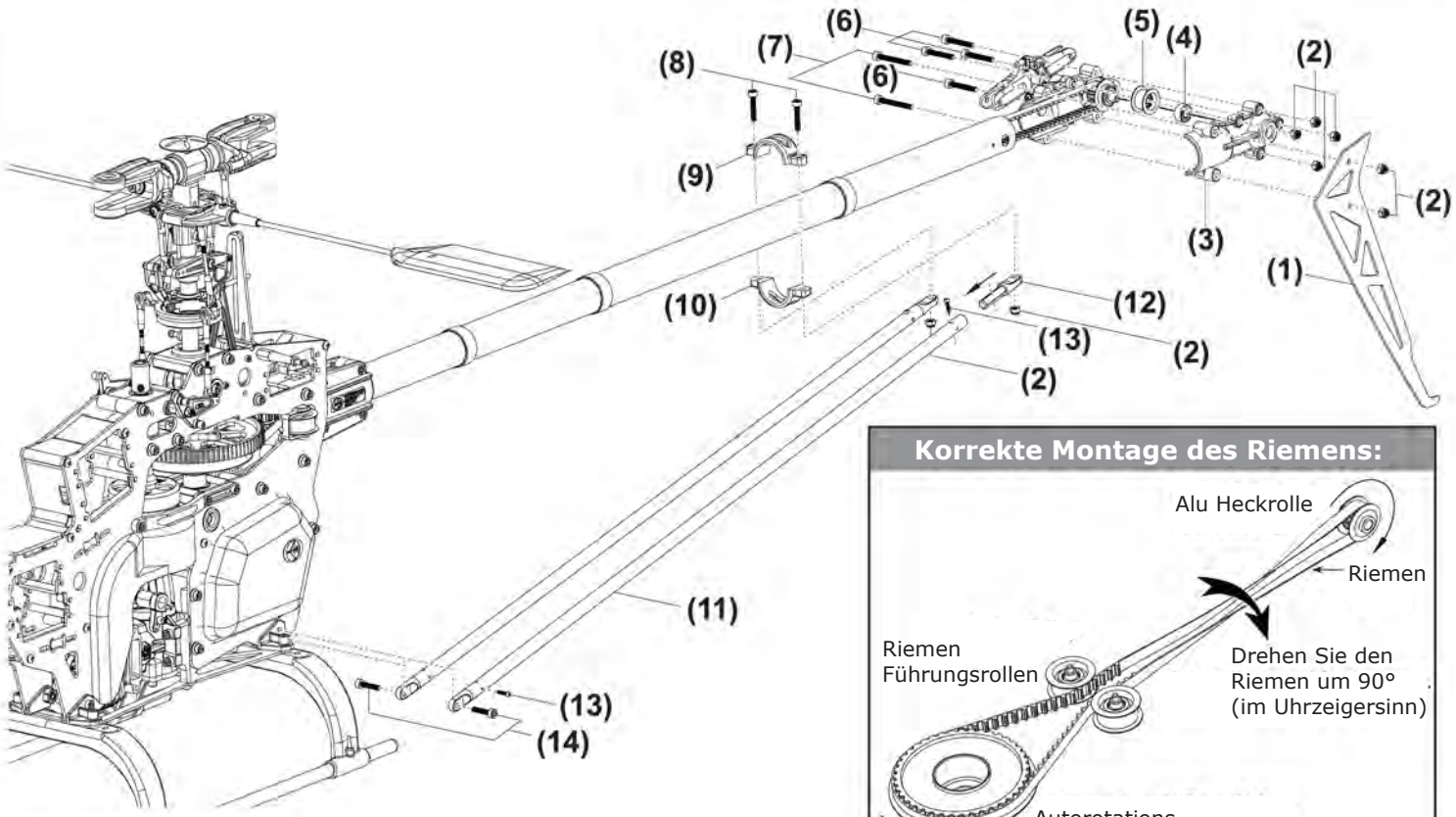
Fertige Ansicht



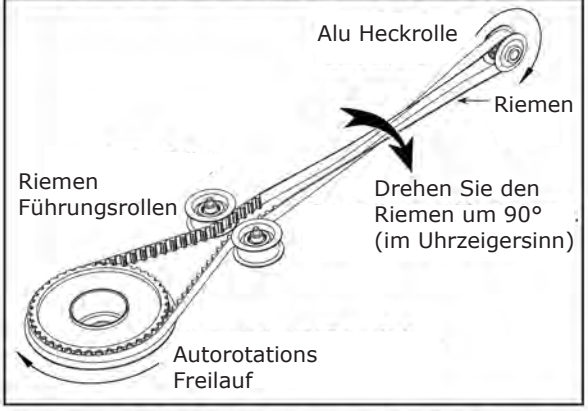
Beutel J+K Heck Aufbau-2

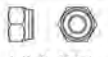
No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2190	Carbon Heckfinne	1
2	HMM3Z	Nylon Mutter M3	10
3	BK0046	Heckgehäuse L	1
4	HMV1150ZZSY	Lager, d5xD11xW5	1
5	BV0052	Heckriemenrad	1
6	HMC3-20B	Inbusschraube M3x20	4
7	HMC3-25B	Inbusschraube M3x25	2
8	HMC3-16B	Inbusschraube M3x16	4

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
9	BK0797	Heckstützenschelle oben	1
10	BK0798	Heckstützenschelle unten	1
11	BK0524-T	Heckabstützung	2
12	BK0447	Heckabstützungs Endkappen	4
13	HMJ2-8N	Selbstschn. Schraube M2x18	4
14	HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	2
15	BK0404-B	Heckrotorblätter (schwarz)	2



Korrekte Montage des Riemens:



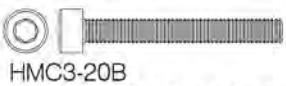


HMM3Z

Nylon Mutter M3

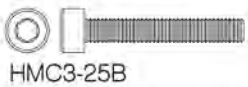
HMV1150ZZSY

Lager, d5xD11xW5



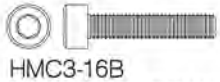
HMC3-20B

Inbusschraube M3x20



HMC3-25B

Inbusschraube M3x25



HMC3-16B

Inbusschraube M3x16

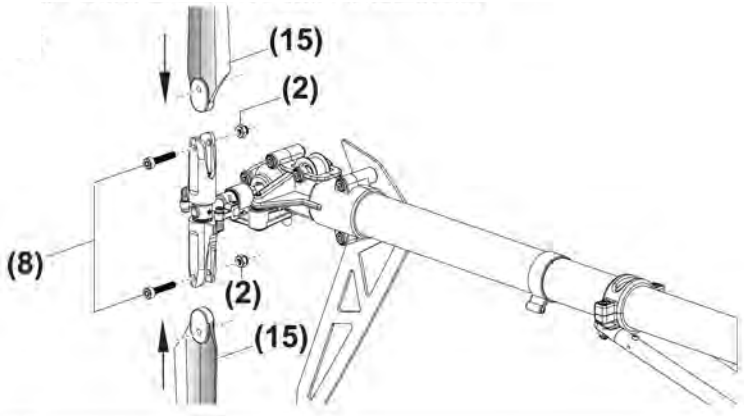
1) Entfernen Sie den Tesastreifen vom Riemen und drehen Sie diesen um 90° (von Heck zu Nase aus gesehen) und führen Sie diesen anschließend um die Heckriemenrolle herum
2) Montieren Sie das Heckgehäuse, ziehen Sie die Schrauben jedoch nicht zu fest an. Stellen Sie sicher, dass sich die Heckriemenrolle leichtgängig bewegen lässt.
3) Montieren Sie die Carbon Heckfinne
4) Montieren Sie die Heckstützenschelle und die Heckabstützungen wie gezeigt, ziehen Sie diese an diesem Montageschritt aber noch nicht zu fest an. Diese Komponenten werden im weiteren Verlauf noch korrekt ausgerichtet
5) Bringen Sie die Heckrotorblätter mithilfe der Inbusschrauben an, ziehen Sie diese aber nicht zu fest an.
6) Stellen Sie sicher, dass die Vorderseite der Heckblätter in die richtige Richtung weist

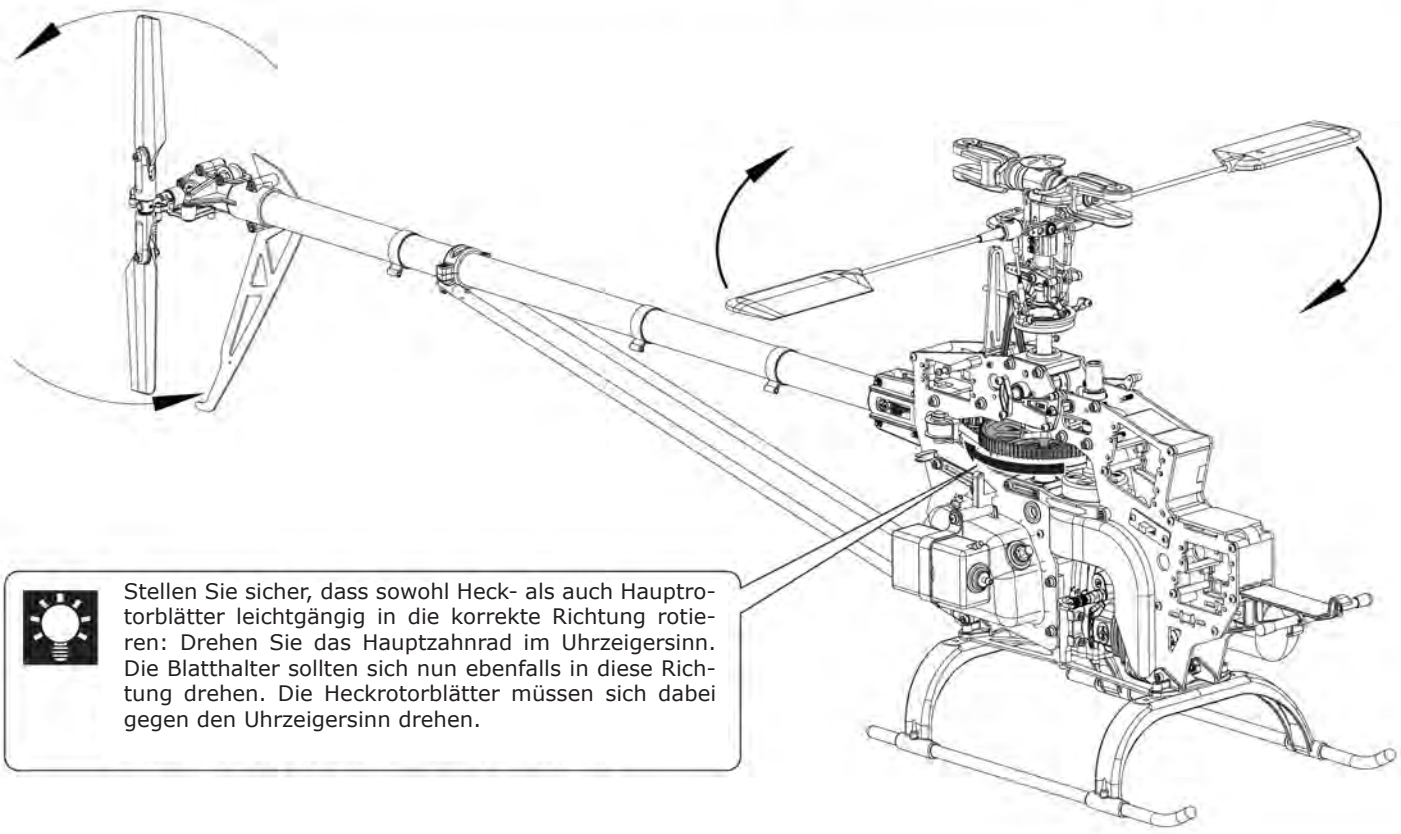
HMJ2-8N

Selbstschn. Schraube M2x18

HMC3-14B

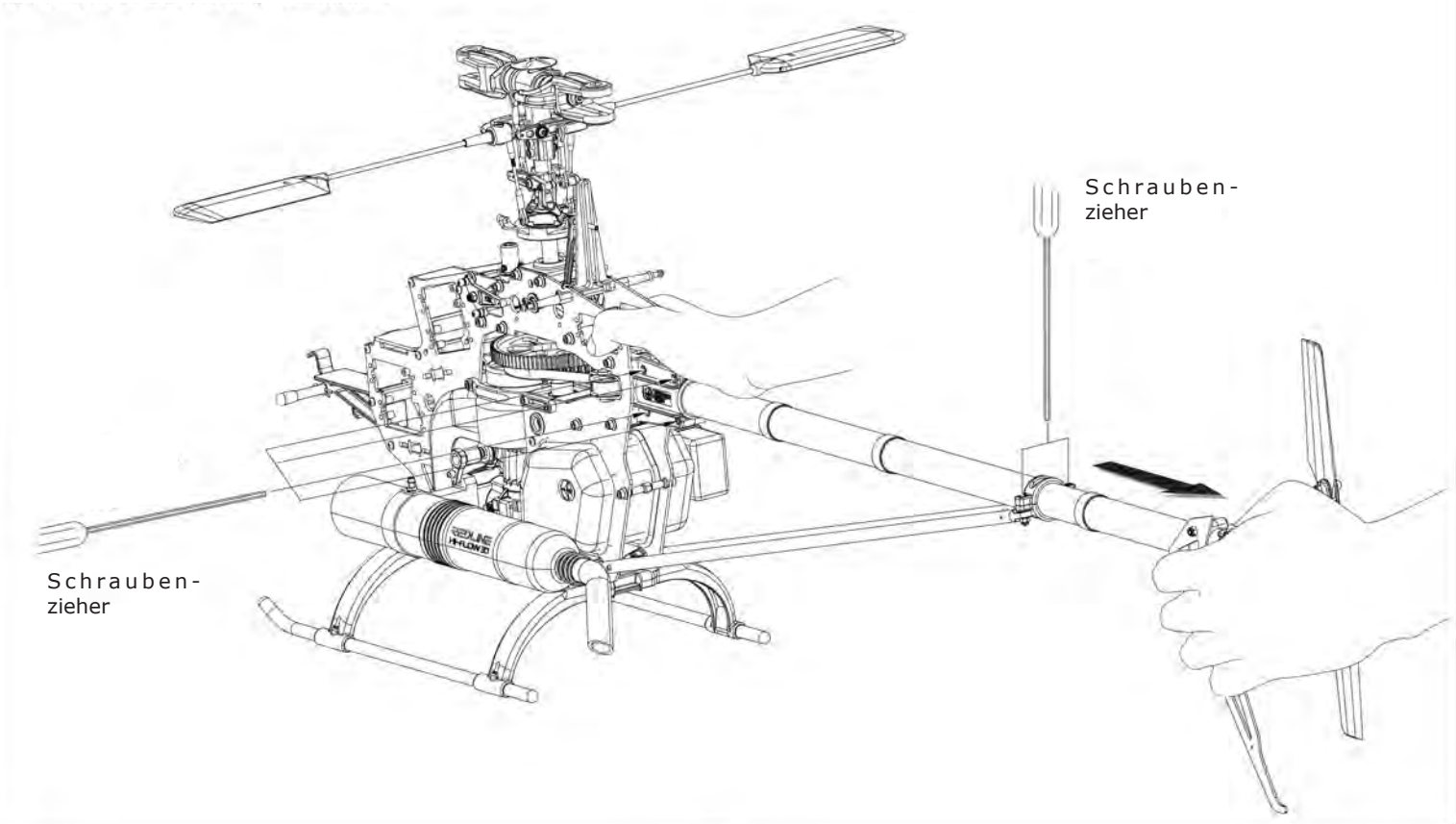
Inbusschraube M3x14





Stellen Sie sicher, dass sowohl Heck- als auch Hauptrotorblätter leichtgängig in die korrekte Richtung rotieren: Drehen Sie das Hauptzahnrad im Uhrzeigersinn. Die Blatthalter sollten sich nun ebenfalls in diese Richtung drehen. Die Heckrotorblätter müssen sich dabei gegen den Uhrzeigersinn drehen.

1) Ziehen Sie das Heckrohr vorsichtig heraus, indem Sie die Heckeinheit mit der einen und das Chassis mit der anderen Hand festhalten. Stellen Sie mithilfe dieser Methode eine Heckspannung ein, bei der sich der Riemen nur noch um 0.5mm eindrücken lässt.
2) Ziehen Sie nun die Schrauben an Heckklammer, Heckstützen und Heckabstützungsklammer an.
3) Verbinden Sie nun die Heckabstützungen mit dem Chassis wie gezeigt.



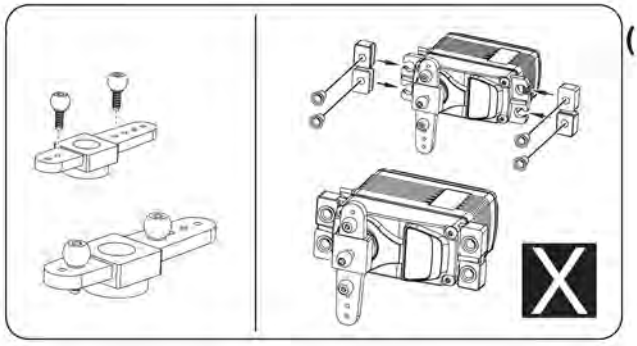
Einbauen der Servos

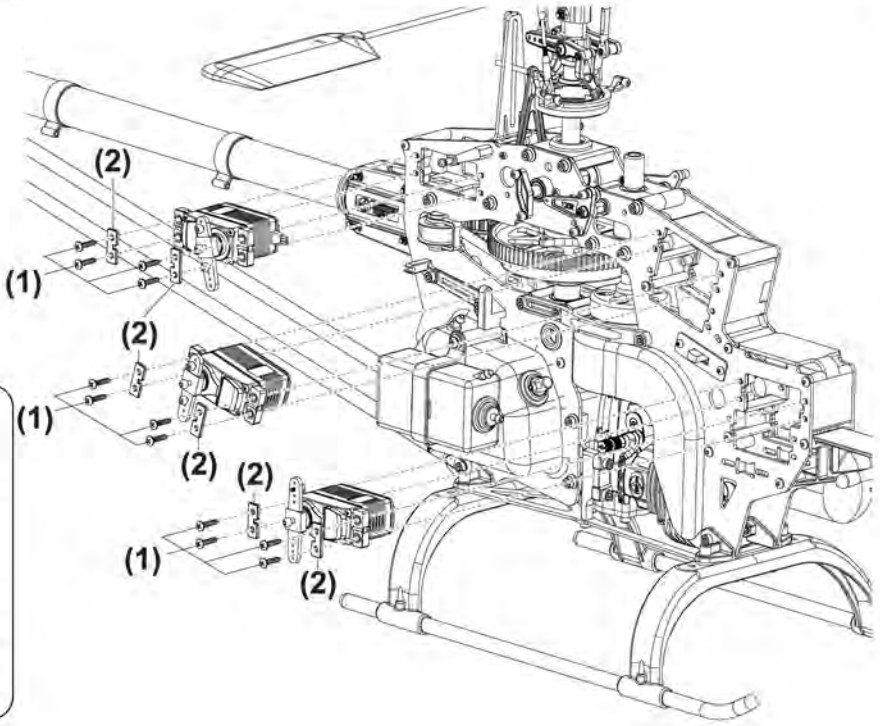
No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	HSE2612N	Selbstschn. Schraube M2.6x12	20
2	BK0104	Servohalterung	10

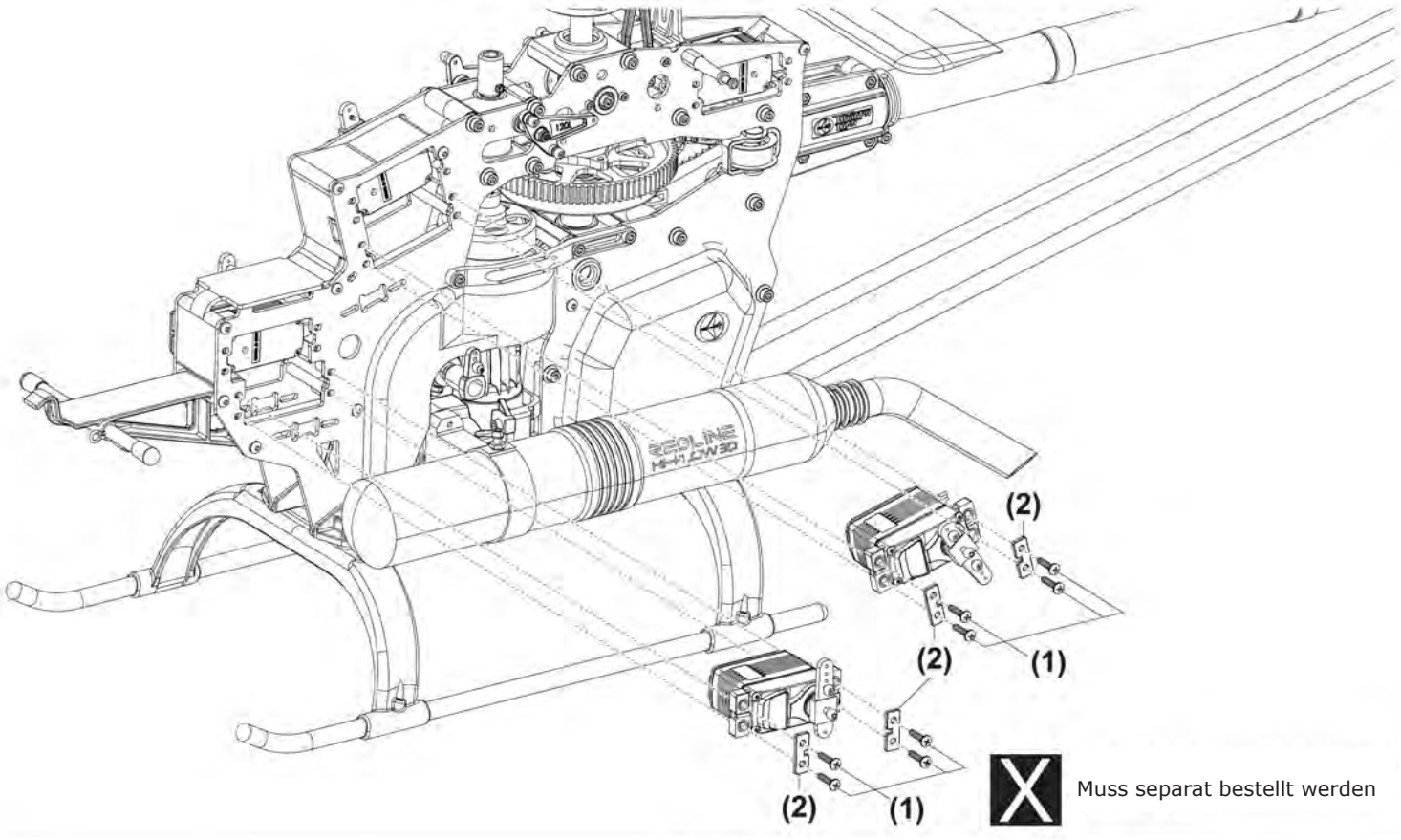
HSE2612N

Selbstschn. Schraube M2.6x12

Befestigen Sie die Servos auf den Servohaltern des Chassis wie gezeigt.







Muss separat bestellt werden

Beutel K+L Anbringen der Servohörner

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	HME4-3B	Madenschraube M4x3	2
2	BK0105-1	Heckanlenkungs Verbindungsstück	1
3	BK2195	Heckservoanlenkung 345mm	1
4	BK0086	Kugelkopfpfanne d4.8x20	20

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
5	BK0175	Gestänge 575mm	1
6	BK0092	Gestänge 30mm	4
7	BK2516	Gestänge 45mm	4
8	BK0436	Gestänge 55mm	1

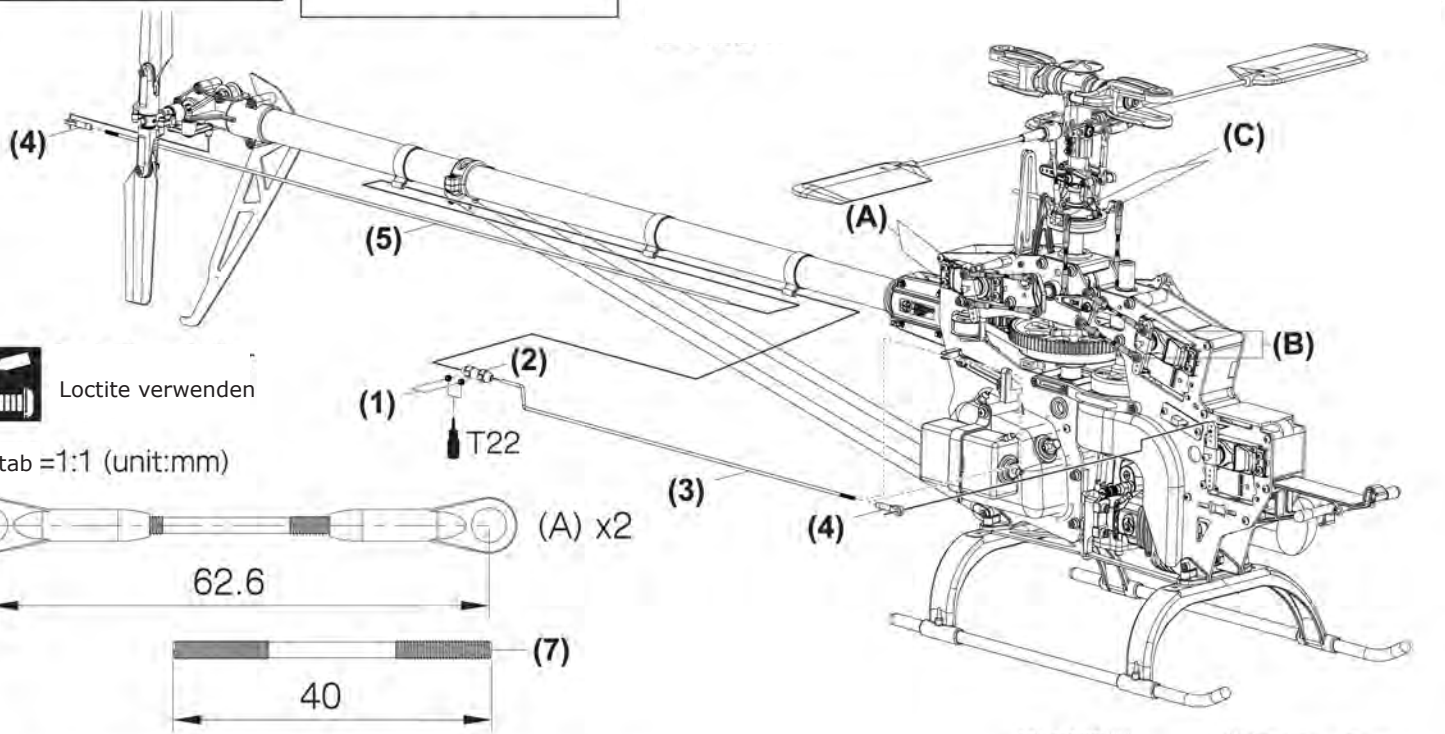
HME4-3B
Madenschraube M4x3

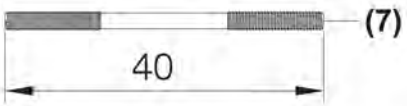
BK0086
Kugelkopfpfanne d4.8x20

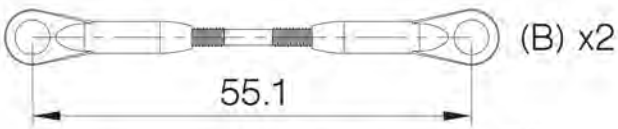
Montieren Sie die Gestänge wie gezeigt. Die Länge der Gestänge wird immer von Lochmitte zu Lochmitte der Kugelkopfpfannen gemessen. Diese Zeichnungen sind im 1:1 Massstab abgebildet. Sie können also Ihre Gestänge zum direkten Abgleich darauf legen.

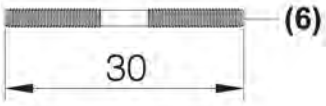
Loctite verwenden

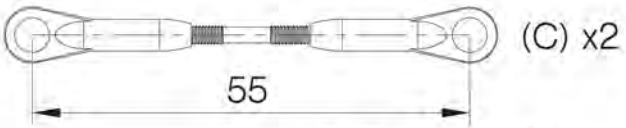
Massstab =1:1 (unit:mm)

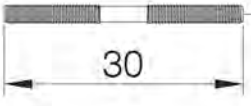


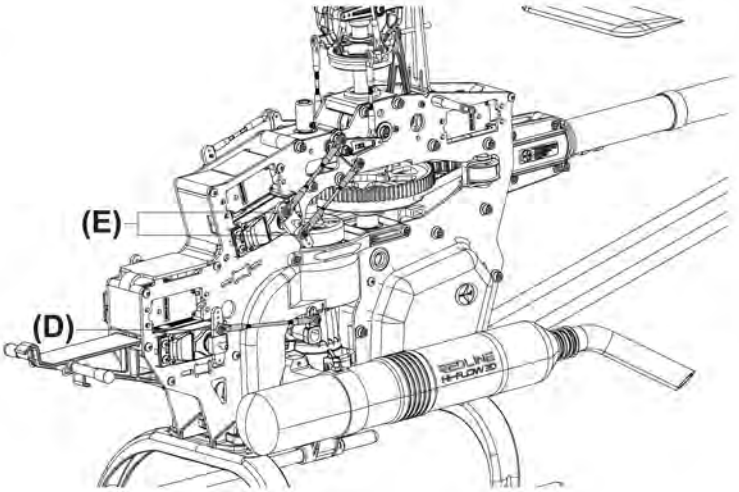


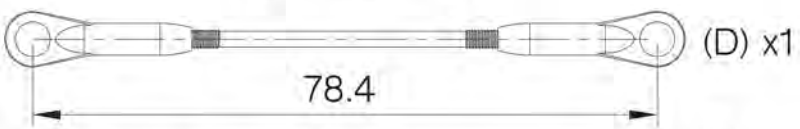


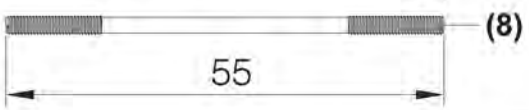


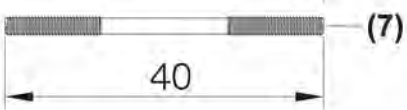








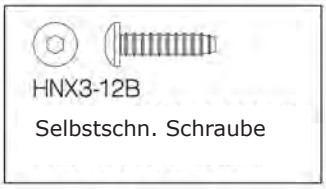




Beutel L+M Einbau von Empfänger und Gyro

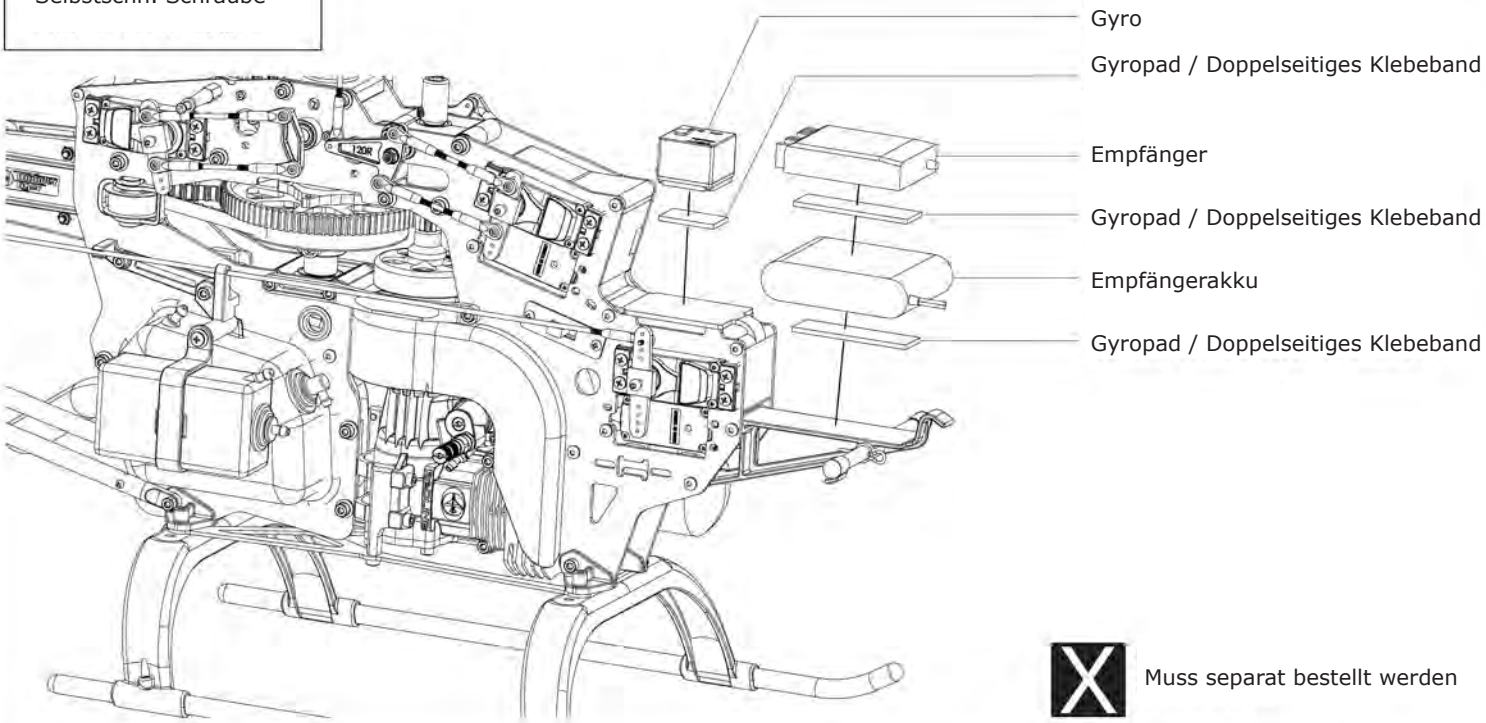
No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	BK2177	GFK Haube	1
2	BK0102	Haubengummis	2

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
3	BK2278	Haubenclip	1
4	HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	2



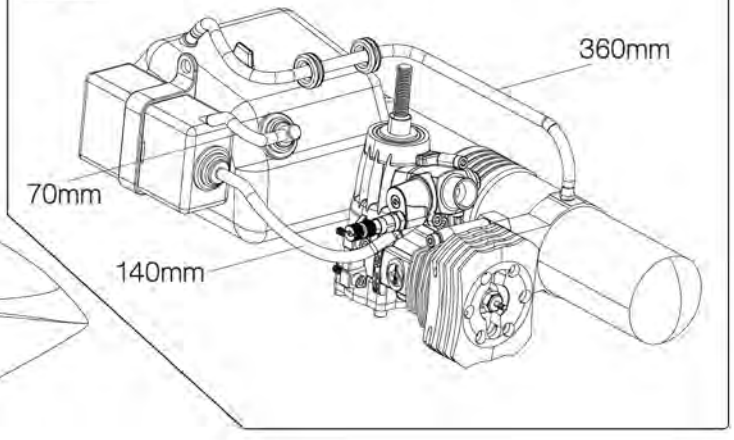
HNX3-12B

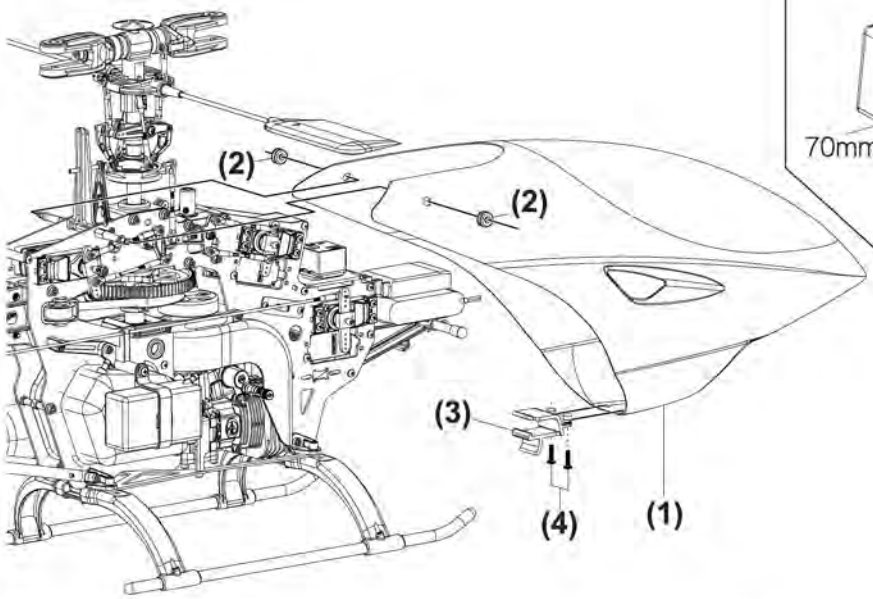
Selbstschn. Schraube



X Muss separat bestellt werden

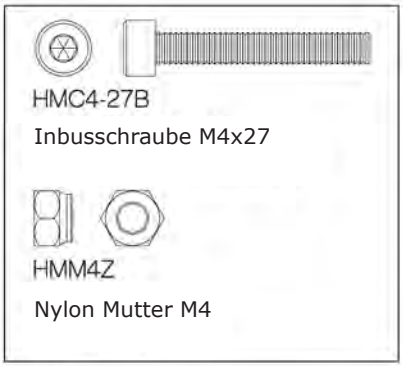
Montieren Sie den Treibstoffschlauch wie gezeigt





Beutel KP1 Anbringen der Hauptrotorblätter

No.	Material No.	Bezeichnung	Menge
1	HMC4-27B	Inbusschraube M4x27	2
2	HMM4Z	Nylon Mutter M4	2

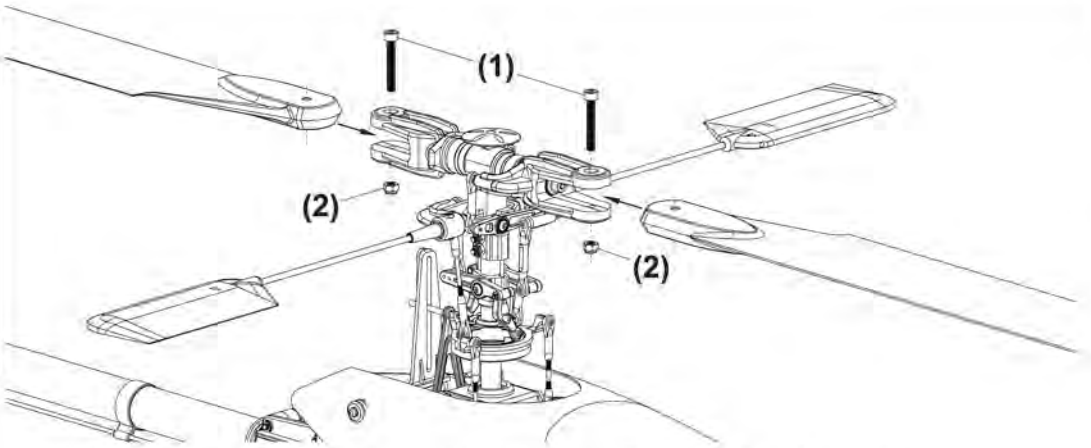


HMC4-27B

Inbusschraube M4x27

HMM4Z

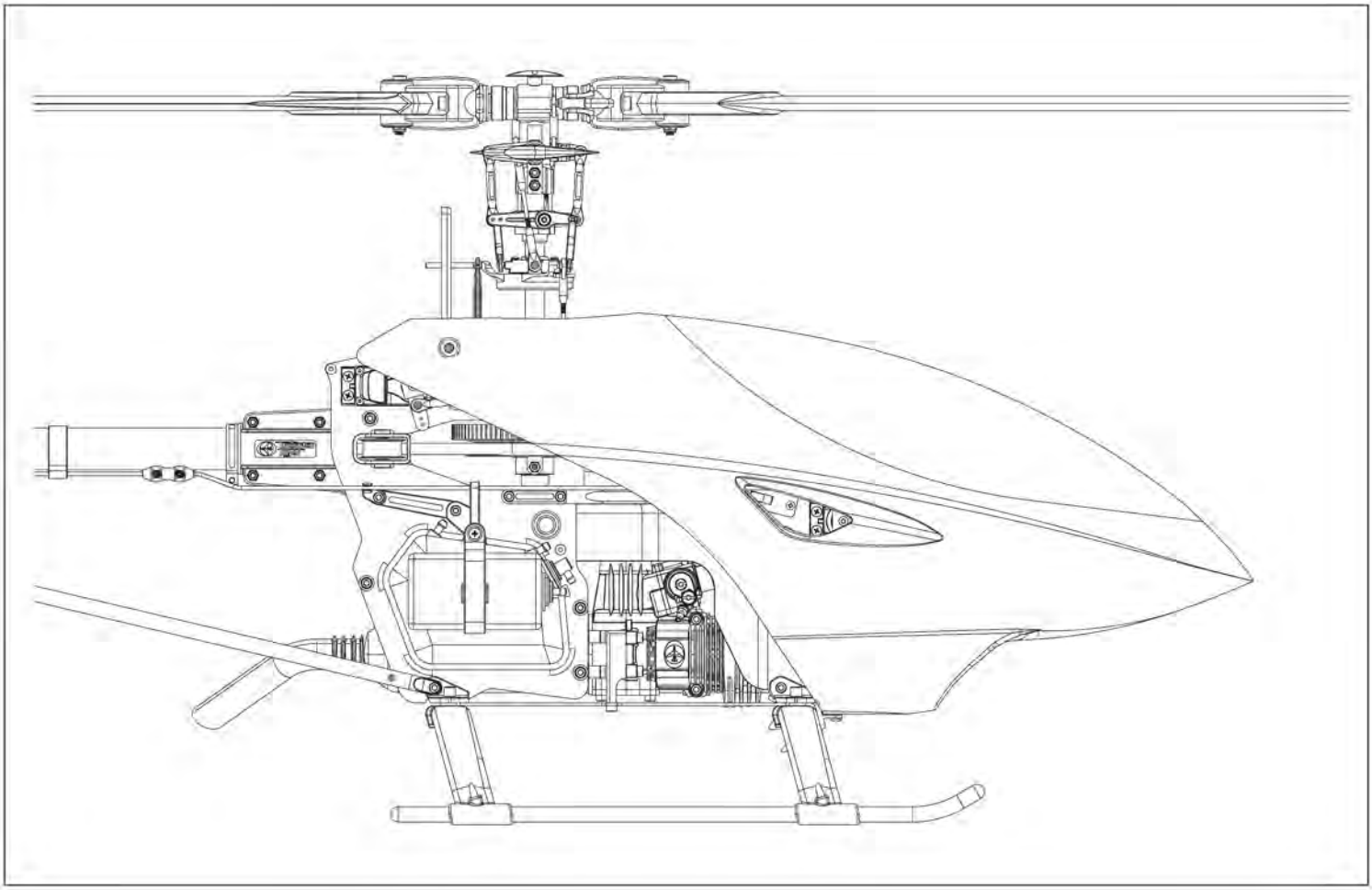
Nylon Mutter M4



1) Um einen korrekten Blattspurlauf einzustellen kann es nötig sein die Anlenkgestänge geringfügig zu verstellen. Bitte beziehen Sie sich hierzu auf Seite 38 "Einstellen des Blattspurlaufs"
2) Montieren Sie die Hauptrotorblätter mithilfe der Inbusschrauben. Ziehen Sie diese nicht zu fest an und stellen Sie sicher, dass sich die Blätter mit der Fliehkraft selbst ausrichten können
3) Aus Sicherheitsgründen sollte die Hauptrotordrehzahl bei Carbonblättern 3200 U/min nicht übersteigen

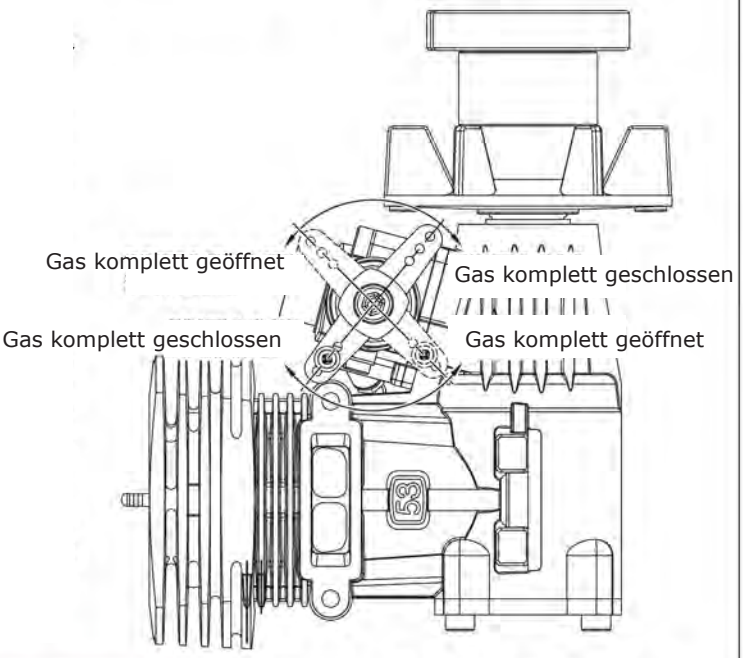
Fertige Ansicht

Einstellen des X50



Anlenkgestänge für den Motor

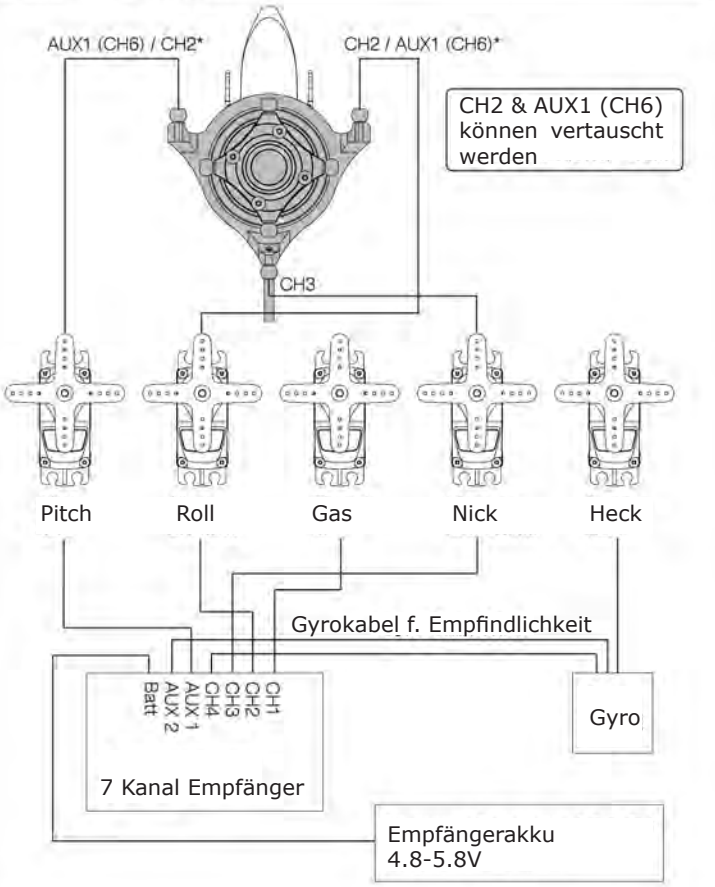
Montieren Sie den Stahl-Kugelkopf am äußeren Loch an dem Kunststoffärmchen für die Gasfunktion. Wenn der Knüppel für Gas auf Vollausschlag steht sollte sich die Vergaseröffnung komplett öffnen. Bei Gas auf geringstem Ausschlag (und Trimmung ganz unten) sollte sich die Vergaseröffnung komplett schließen. Stellen Sie die ATV Funktion in Ihrem Sender ein, um das oben beschriebene Verhalten zu erhalten. Achten Sie auch auf die Servos, diese sollten keine Geräusche machen, die davon zeugen, dass sie irgendwo anlaufen. Versuchen Sie die ATV Werte irgendwo zwischen 90% und 110% zu halten. Falls Ihr Sender keine ATV Funktion hat, so können Sie die Anbringung des Kugelkopfes am Gasservo verändern bis Sie die korrekte Einstellung gefunden haben.



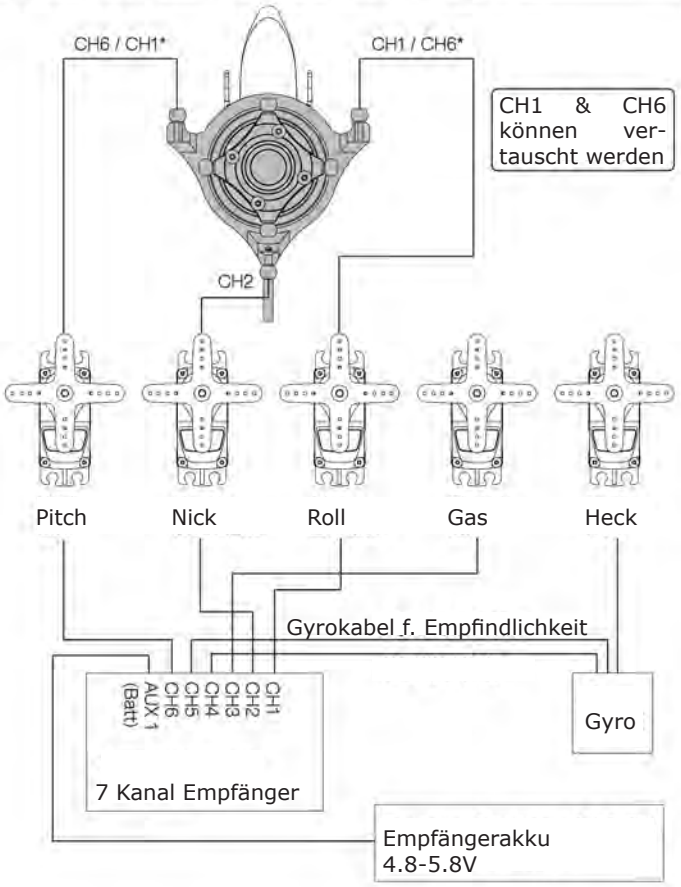
Elektrische Verbindungen

Das E-CCPM System benötigt 3 Kanäle für Nick, Roll und AUX (Pitch). Lassen Sie sich nicht dadurch verwirren, dass die 3 Kanäle nicht zu unabhängigen Steuerbefehlen zugeordnet sind. Sie arbeiten alle zusammen um die Roll-, Nick- und Pitchbewegungen umzusetzen. Aus diesem Grund belegen Sie den Empfänger bitte wie folgt. Die folgenden Schemata für E-CCPM Steckerbelegung dienen nur Ihrer Information. Bitte lesen Sie disbezüglich auch die Bedienungsanleitung Ihres Senders.

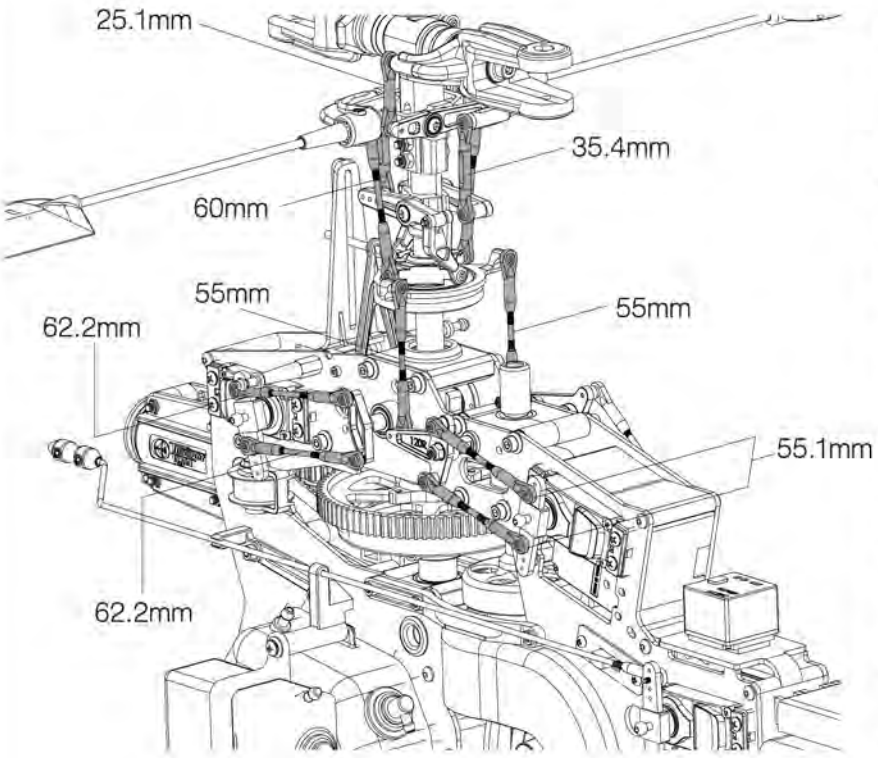
JR Sender System



ACE RC / FUTABA / HITEC Sender System



Konfiguration des X50

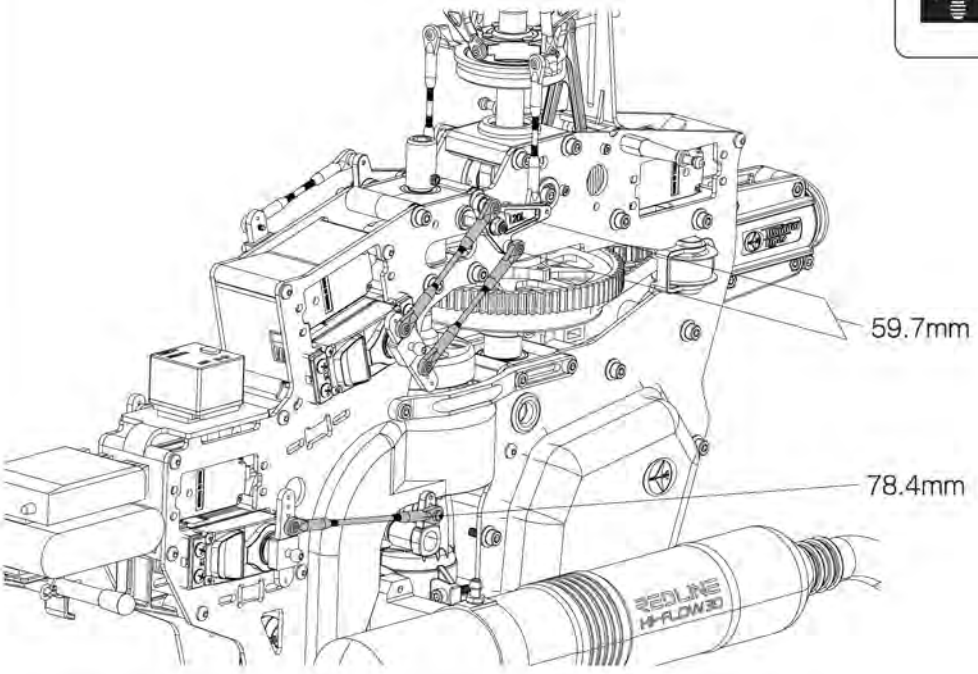


	5 Punkt Gaskurve				
Normal	0	35	50	65	100
Idle-up1	100	85	60	85	100
Idle-up2	100	85	60	85	100

	5 Punkt Pitchkurve				
Normal	35	-	70	-	85
Idle-up1	10	-	-	-	90
Idle-up2	0	-	-	-	100
Hold	0	-	-	-	100

	Pitchwerte (Grad)		
Normal	-4	6	10
Idle-up1	-12	0	12
Idle-up2	-15	0	15
Hold	-15	0	15

Ihre Werte können selbstverständlich abweichen. Diese Tabelle dient nur zu Ihrer Information.



Die Längen werden von Lochmitte zu Lochmitte der Kugelkopfpfannen gemessen

Die oben angegebenen Gestängelängen erlauben es Ihnen mit dem X50 3D Flug zu betreiben.
Am besten benutzen Sie diese Längen als Startpunkt für Ihre persönlichen Einstellungen. Die Längen sind immer von Lochmitte zu Lochmitte der Kugelkopfpfannen angegeben. Empfohlene Pitch- und Gaswerte: Die Flugphase Idle-up1 ist für durchgängigen 3D- und Kunstflug gedacht. Idle-up2 ist für die Personen gedacht, welche besonders gutes Pitchmanagement besitzen. Bitte benutzen Sie eine Pitchlehre um die Anstellwinkel zu messen. Es gestaltet sich am einfachsten, wenn Sie zuerst die Werte für Idle-up2 einstellen. Anfängern empfehlen wir noch keine Flugphasen zu verwenden, sondern zuerst nur einen Normalmode zum Fliegen zu benutzen. In der "Normal" Flugphase sollte das Modell bei etwa 1550 U/Min schweben, die Drehzahl für das Fliegen in der Flugphase Idle-up 1/2 sollte bei etwa 2000 U/Min liegen. Sollten Sie eine höhere Drehzahl als 1700 U/Min anstreben, so empfehlen wir Ihnen die Verwendung von GFK- oder Carbonrotorblättern.

Setups für Sender und Gestänge

Die Leistung und das Flugverhalten eines jeden Helikopters ist dadurch bestimmt, wie gut er eingestellt wurde. Bevor Sie das Modell fliegen vergewissern Sie sich bitte, dass alle Gestänge die empfohlenen Längen besitzen. Die von und angegebenen Längen sind sowohl für Anfänger, als auch für Experten im 3D Flug geeignet. Als nächstes empfehlen wir Ihnen den von Ihnen gewählten Speicherplatz in Ihrem Sender auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Überprüfen Sie die Endpunkte und die ATV Einstellung, um sicherzugehen, dass alle Werte 100% erreichen. Am Besten benutzen Sie als Startpunkt die von uns vorgegebenen Werte für die 5-Punkt Pitch- und Gaskurve. Nun können Sie mit der mechanischen Einstellung fortfahren.

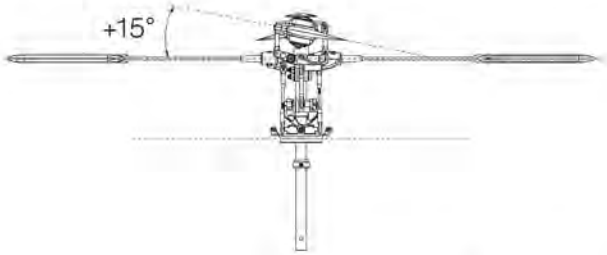
Gas Einstellungen:
Der Arm des Vergasers sollte immer parallel zum Gasservoarm sein. Wenn das Gas halb geöffnet ist, sollte der Arm des Gasservos gerade nach unten stehen. Belassen Sie er vorerst bei dieser Position. Schalten Sie den Sender ein und lassen Sie das Gas im normalen Gasmodus. Schieben Sie nun die Gas-Trimmung ganz nach unten und den Gasknüppel auf Mittelstellung. Stellen Sie nun das Gestänge auf die richtige Länge ein. Überprüfen Sie nun die korrekte Laufrichtung: Ist der Gasknüppel auf Max-Position, so sollte der Gas-Arm auf der vollständig geöffneten Position stehen. Wenn der Gasknüppel auf Max oder Min Position steht, so sollte der Gas-Arm vollständig öffnen oder schließen ohne dabei mechanisch anzulaufen.

Einstellen des Kollektiven Pitch

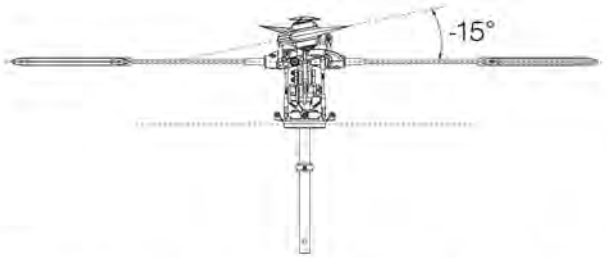
Nachdem Sie die Gestängelängen eingestellt haben, sollten Sie mit diesen Einstellungen fortfahren:

0° Pitch:
1) Bei Mittelstellung der Steuerknüppel sollte die Stellung der Hebel wie unten gezeigt aussehen
2) Bringen Sie die Paddelstange in eine waagerechte Position. Die Hauptrotorblätter sollten nun einen Winkel von 0° haben und die Taumelscheibe sollte gerade stehen

Maximum Pitch:
1) Bringen Sie den Pitchknüppel auf Voll-Pitch Position
2) Die Hauptrotorblätter sollten einen Winkel von +15° aufweisen und die Taumelscheibe sollte waagerecht liegen.



Minimum Pitch:
1) Bringen Sie den Pitchknüppel auf Voll-Negativ Position
2) Die Hauptrotorblätter sollten einen Winkel von -15° aufweisen und die Taumelscheibe sollte waagerecht liegen.



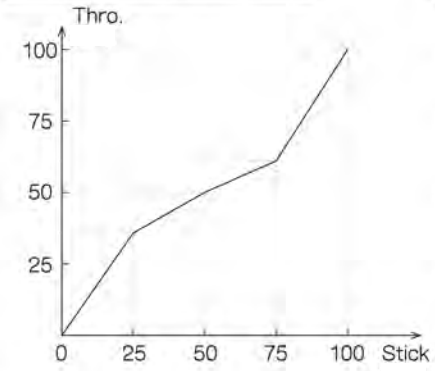
Tipp:
1) Die oben genannten Schritte definieren die Limits der kollektiven Pitch Einstellung
2) Die Einstellung des maximalen Pitchwinkels ist durch Ihren Flugstil und Ihre persönlichen Vorlieben bedingt. Bedenken Sie, dass ein zu hoher Pitchwinkel den Motor und die Mechanik überlasten könnte.

Einstelldaten zum Vergleich

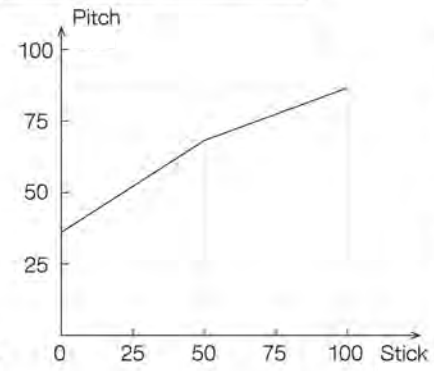
Die folgenden Tabellen mit Daten zum Einstellen von Pitch- und Gaskurven dienen lediglich Ihrer Information. Bitte konsultieren Sie einen erfahrenen Piloten, wenn Sie hiermit keinerlei Erfahrungen haben.

■ Anfänger

Gaskurve



Pitchkurve



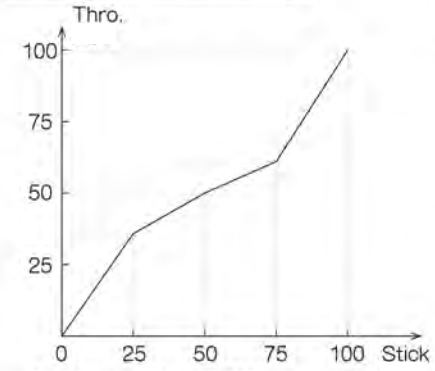
Gaskurve					
	0	25	50	75	100
Normal	0	35	50	65	100

Pitchkurve					
	0	25	50	75	100
Normal	35	-	70	-	85

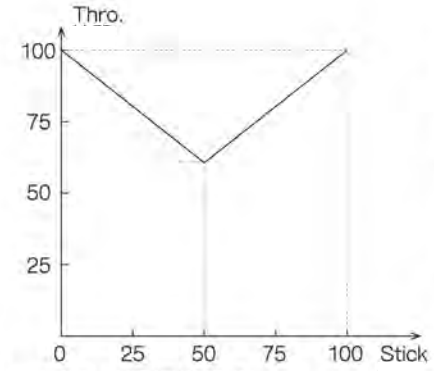
Pitchwinkel					
	0	25	50	75	100
Normal	-4°	-	+6°	-	+10°

■ 3D

Gaskurve



◎ Normal

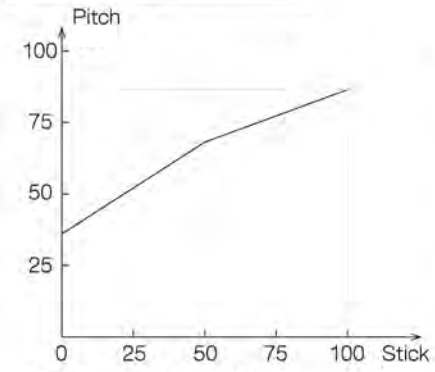


◎ Idle

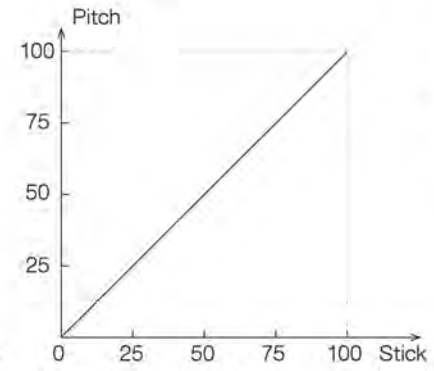
Gaskurve					
	0	25	50	75	100
Normal	0	35	50	65	100
Idle-up 1	100	-	60	-	100

Pitchkurve					
	0	25	50	75	100
Normal	35	-	70	-	85
Idle-up 1	0	-	-	-	100
Hold	0	-	-	-	100

Pitchkurve

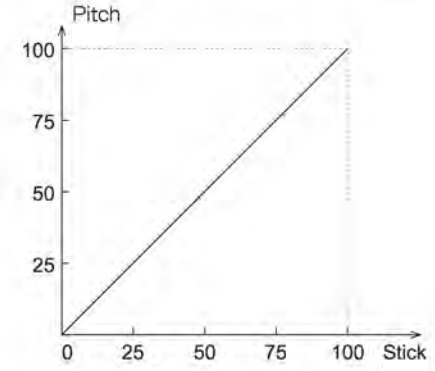


◎ Normal



◎ Idle

Pitchwinkel					
	0	25	50	75	100
Normal	-4°	-	+6°	-	+10°
Idle-up 1	-15°	-	-	-	+15°
Hold	-15°	-	-	-	+15°



◎ Hold

⚠ WARNUNG

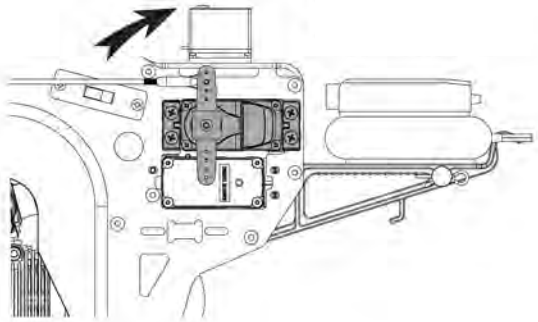
1) Ein zu großer Pitchwert sorgt für übermäßigen Verschleiß von Motor und Mechanik
2) Eine zu hohe Drehzahl kann dazu führen, dass sich die Blatthalter lösen
3) Es ist äußerst gefährlich eine höhere Drehzahl als die zu fliegen, die vom Blatthersteller freigegeben ist
4) Bitte stellen Sie nicht das Maximum an Pitch ein (+/-15°), solange Sie nicht über ausgezeichnete Pitch Management Fähigkeiten verfügen

Einstellen von Gyro und Heck

Wir empfehlen Ihnen den Gebrauch eines Heading-Hold Gyros. Mit einem Heading-Hold Gyro benötigen Sie weder die Trimm- noch die Heckmischfunktion.

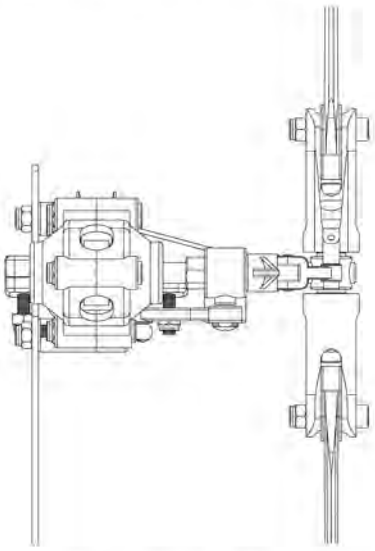
Wählen Sie bitte zuerst die korrekte Länge des Servoarms, bezugnehmend auf die Anleitung Ihres Gyros. Als Ausgangspunkt können Sie 13.5mm benutzen. Montieren Sie nun den Servoarm um die korrekte Laufrichtung des Servos zu überprüfen:

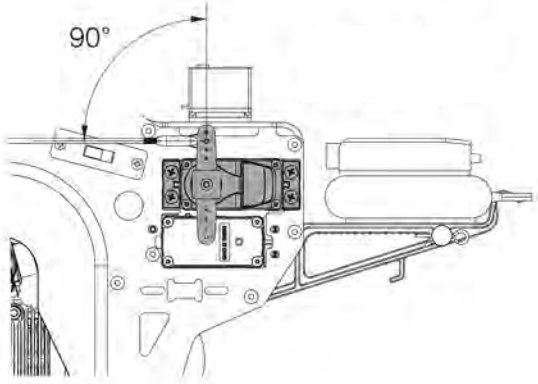
1) Wenn Sie einen Steuerbefehl nach rechts geben, sollte sich das Servohorn nach vorne bewegen
2) Wenn Sie den Helikopter per Hand gegen den Uhrzeigersinn drehen, so sollte das Servohorn ebenfalls nach vorne bewegen.



Nachdem Sie sich versichert haben, dass die Laufrichtung korrekt ist, müssen Sie nun das Servohorn korrekt montieren. Bitte trennen Sie nun den Akku vom Regler. Stecken Sie diesen erneut an und berühren Sie den Helikopter nicht. Während der Steuerknüppel und die Trimmung in Mittelposition steht montieren Sie das Servohorn vertikal. Sollte dies nicht möglich sein, so versuchen Sie es bitte mit einem anderen Servoarm. Achten Sie bitte nun auf folgende zwei Punkte:

1) Der Maximalausschlag des Servos muss soweit reduziert werden, dass die Heckschiebehülse nicht mechanisch anschlägt
2) Das Servohorn sollte senkrecht stehen und der Heckrotor dabei einen Anstellwinkel von 0°, bzw. einen leichten Versatz nach rechts aufweisen (siehe Zeichnung).



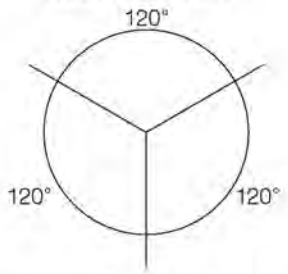


Tipp:

1) Der Maximalausschlag des Servos wird über den Gyro eingestellt. Bitte befolgen Sie die dort beschriebenen Schritte
2) Um die Pirouettiergeschwindigkeit des Modells einzustellen, nutzen Sie bitte die "Ausschlag"- oder die "DualRate / Expo" Funktion

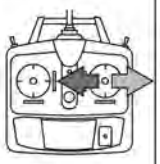
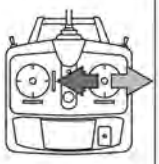
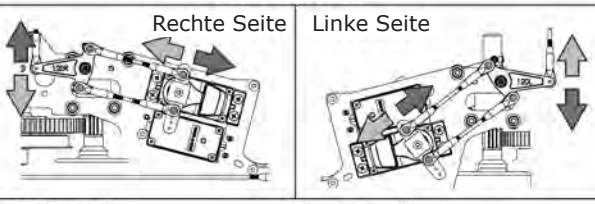
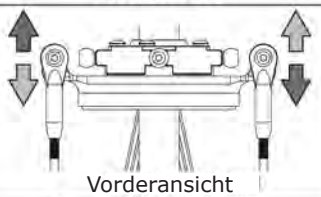
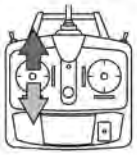
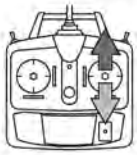
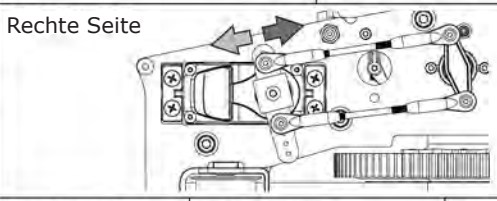
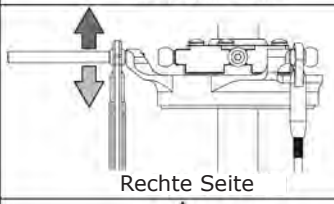
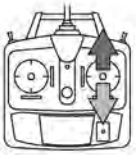
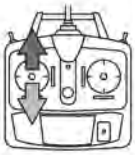
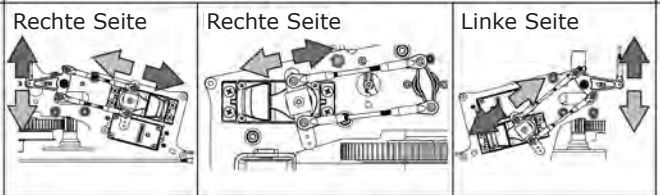
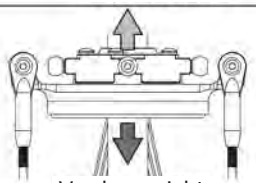
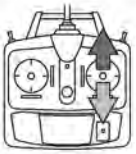
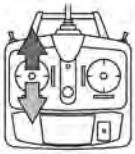
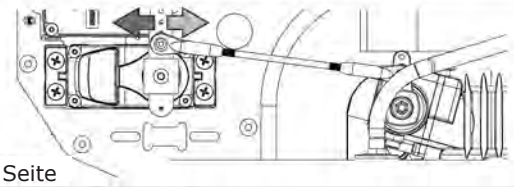
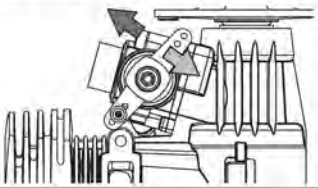
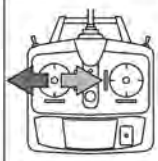
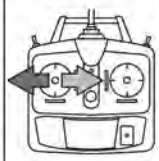
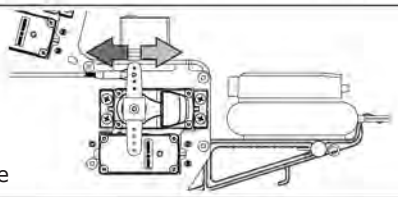
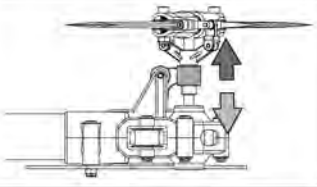
Einstellen des Taumelscheibentyps

Stellen Sie in Ihrem Sender nun den Taumelscheibentyp auf 120° CCPM. Bitte beziehen Sie sich auf die Anleitung Ihres Senders um den korrekten Taumelscheibentyp einstellen zu können.



Taumelscheiben & Servoeinstellungen

Während Sie die hier beschriebenen Schritte befolgen stellen Sie bitte sicher, dass zu keiner Zeit eine Funktion bei Vollausschlag des jeweiligen Knüppels mechanisch anläuft. Bitte vergleichen Sie nun die Ausschläge Ihres Helikopters mit den in der Zeichnung gezeigten um sicherzustellen, dass alle Servos und Laufrichtungen korrekt arbeiten.

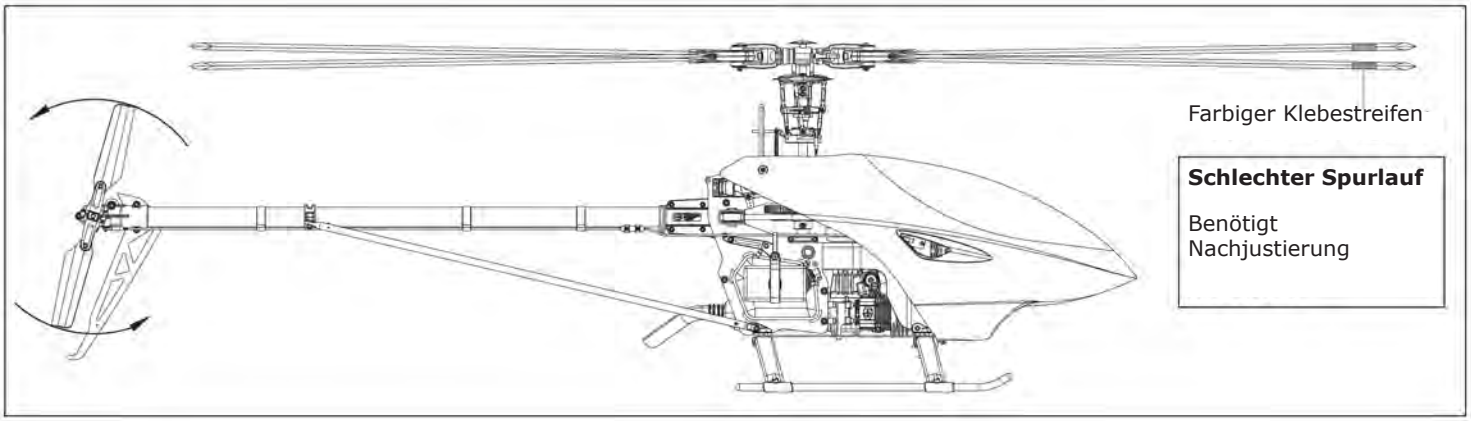
	Mode 1	Mode 2	Bewegungen der Servos	Einfache Überprüfung
Roll				
Nick				
Pitch				
Gas				
Heck				

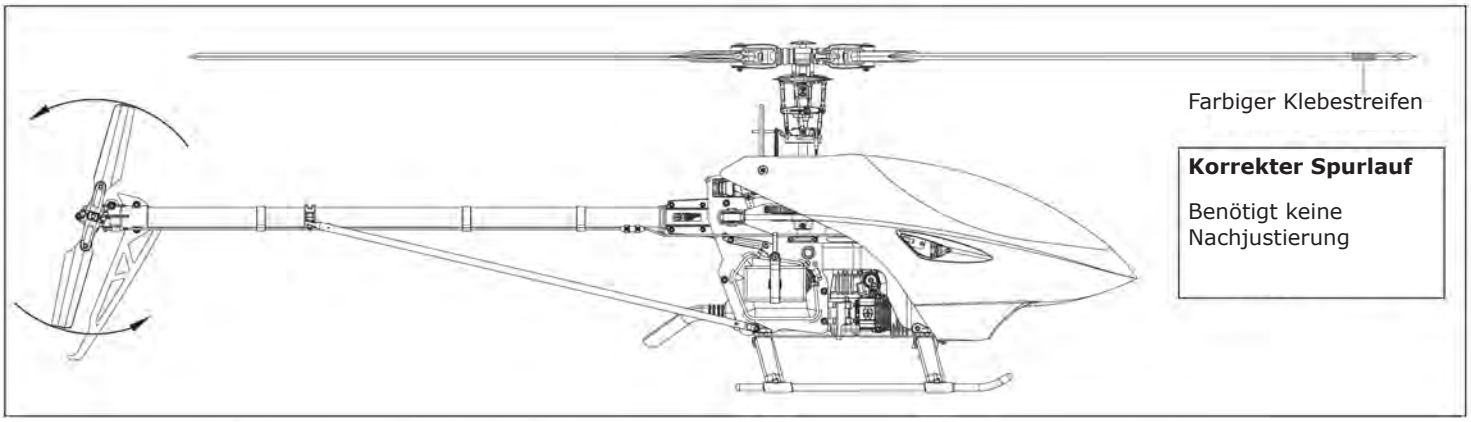
Sollten die Bewegungen der Taumelscheibe oder der Servos nicht korrekt laufen,so nutzen Sie bitte die Umkehrfunktion für einen oder mehrere Kanäle in Ihrem Sender.

Einstellen des Blattspurlaufs

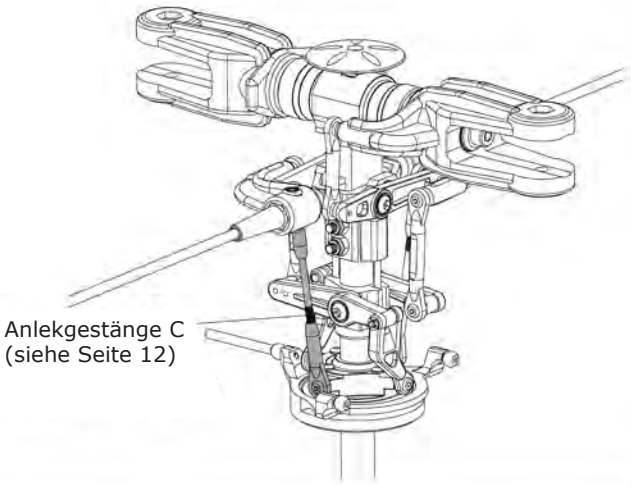
⚠ WARNUNG

Aus Sicherheitsgründen halten Sie bitte einen Abstand von mindestens 10 Metern zu Ihrem Modell, wenn Sie den Blattspurlauf einstellen.





1) Bitte benutzen Sie farbige Klebebänder, welche Sie an den Enden der Blätter befestigen um eine leichtere Erkennung der Blattspitzen zu gewährleisten.
2) Erhöhen Sie die Drehzahl des Modells solange bis es kurz vor dem Abheben steht.
3) Versuchen Sie zu erkennen, welches der beiden Blätter (Farbe) niedriger läuft. Erhöhen Sie anschließend den Pitch dieses Blattes, indem Sie das Anlenkgestänge C um eine Drehung herausdrehen. Wiederholen Sie dies solange, bis beide Blätter auf einer Ebene laufen und der Spurlauf korrekt ist.



⚠ WARNUNG

Ein schlechter Blattspurlauf verursacht Vibrationen, Instabilität und Energieverlust bei gleichzeitigem höherem Verschleiß. Bitte stellen Sie den Blattspurlauf solange ein, bis er korrekt läuft.

Nachflugkontrolle

1) Bitte überprüfen Sie alle Schrauben um sicherzugehen, dass sie sich nicht während des Fluges durch Vibrationen gelockert haben könnten
2) Überprüfen Sie alle beweglichen Teile und stellen Sie sicher, dass sich diese leichtgängig und frei bewegen können
3) Reinigen Sie den Auslass des Dämpfers, den Motor und den Helikopter
4) Untersuchen Sie bewegliche Teile wie Lager, Kugelkopfpfannen, Riemen usw auf auffälliges Verhalten

Fragen & Antworten

[1] Der Motor startet nicht

* *Die Motorstartwelle dreht sich nicht*
Möglicherweise befindet sich zuviel Treibstoff im Motor. Bitte entfernen Sie zuerst die Glühkerze und drehen Sie dann den Motor mithilfe des Starters. Der überschüssige Treibstoff wird nun aus der Öffnung der Glühkerze abgegeben.

* *Der Motor dreht sich solange der Elektrostarter angebracht ist, startet aber nicht*
(1) Funktioniert die Glühkerze? Entfernen Sie diese. Glüht der Platinum Ring rot, wenn die 1.5V Batterie an die Glühkerze angeschlossen ist? Falls nicht wäre es möglich, dass die Glühkerzenbatterie zu alt ist
(2) Ist die Vergasernadel korrekt eingestellt? Bitte beziehen Sie sich auf die Anleitung des Motors um die korrekte Einstellung zu finden
(3) Bewegt Sich der Gasarm in die korrekte Richtung (entsprechend Ihren Ausschlägen am Sender)?

* *Der Motor startet aber geht kurz danach gleich wieder aus*
(1) Erhöhen Sie über den Sender langsam die Öffnung des Vergasers. Der Gasknüppel sollte niemals höher als 1/3 stehen wenn der Motor startet
(2) Versuchen Sie es mit einer neuen oder anderen Glühkerze. Es gibt auf dem Markt verschiedenste Arten von Glühkerzen für die verschiedenen Treibstoffarten und Betriebsumgebungen. Lassen Sie sich von erfahrenen Piloten beraten und experimentieren Sie mit verschiedenen Glühkerzen bis Sie einen Typus finden der am Besten zu Ihrem Modell passt.

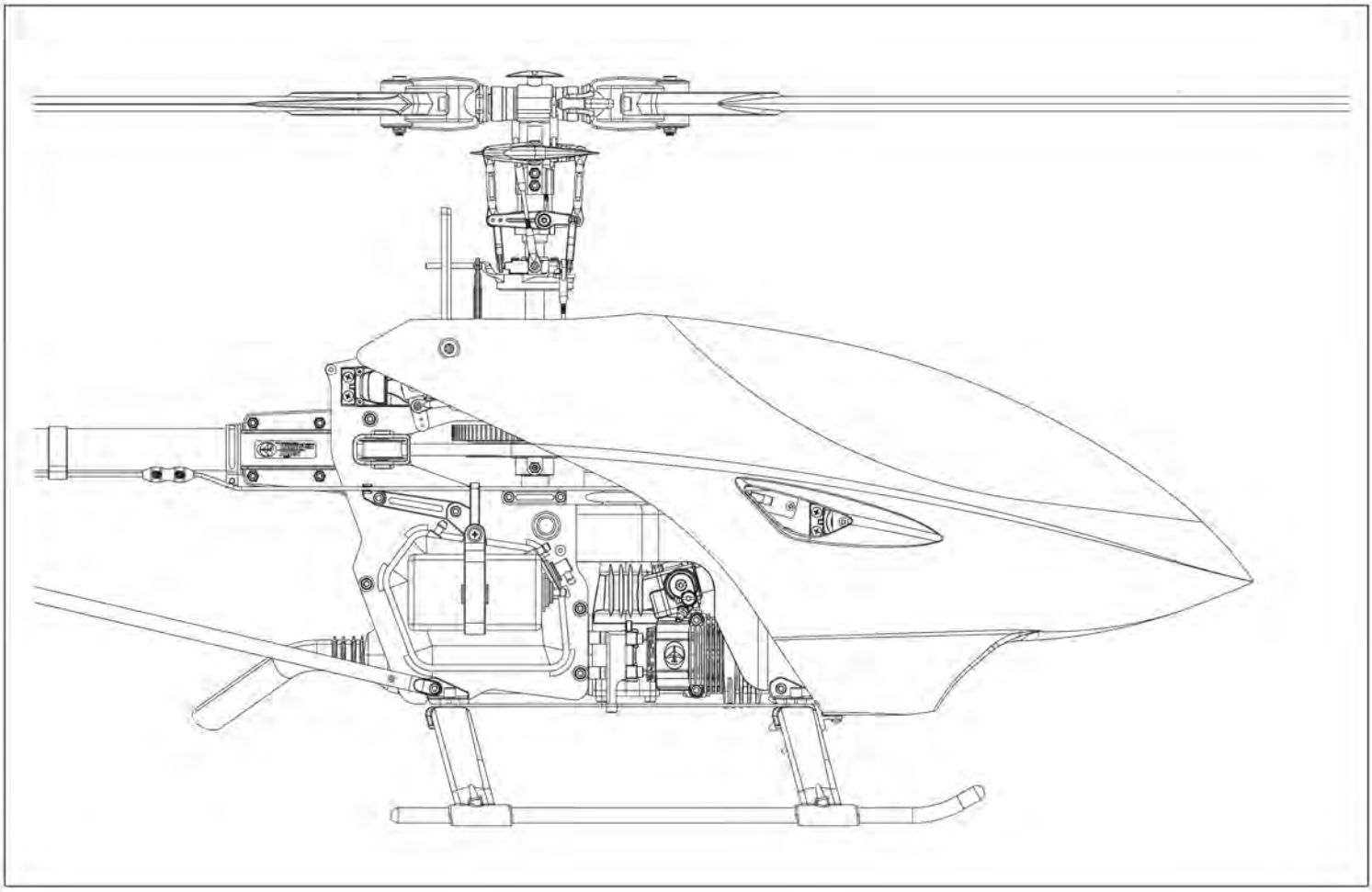
* *Der Motor läuft, aber der Helikopter hebt nicht ab*
(1) Überprüfen Sie den Winkel der Hauptrotorblätter. Sie sollten bei Knüppelmittelstellung etwa 5.5 bis 6° haben.
(2) Bewegt sich der Gasarm korrekt? Der Vergaser sollte komplett geöffnet sein, wenn der Gasknüppel nach oben bewegt wird. Der Vergaser sollte fast komplett schließen, wenn der Gasknüppel nach unten bewegt wird. Er sollte komplett geschlossen sein, wenn der Gasknüppel auf Minimum steht und die Trimmung nach unten geschoben ist.
(3) Schlagen Sie in der Anleitung des Motors die korrekten Einstellungen zum Starten nach. Versuchen Sie nun erneut den Motor zu starten. Sollte sehr viel Abgas entstehen wenn Sie den Gasknüppel nach oben bewegen, so ist ihre Volllastnadel zu fett eingestellt. Stellen Sie diese ein paar Klicks im Uhrzeigersin nach und versuchen Sie es erneut. Ist die Einstellung korrekt, so sollte das Modell ohne hörbare Veränderungen abheben.

[1] Probleme mit dem Helikopter

* *Der Helikopter vibriert*

(1) Ist die Blattlagerwelle krumm?
(2) Ist die Paddelstange verbogen?
(3) Ist die Hauptrotorwelle krumm?
(4) Sind die Paddel gleichweit vom Zentralstück montiert?
Sind die Paddel richtig herum montiert?
Sind die Paddel exakt parallel?
(5) Ist die Heckrotorwelle krumm?
Sind die Heckrotorblätter richtig herum montiert?
Sind die Heckrotorblätter beschädigt?
(6) Sind die Hauptrotorblätter richtig herum montiert und nicht beschädigt?
Möglicherweise müssen die Blätter ausgewogen/ausgewuchtet werden. Sie können Sie auswiegen, in dem Sie eine der Rotorblattschrauben samt Mutter benutzen um die Blätter aneinander zu befestigen. Legen Sie nun die seitlich herausragende Mutter & Schraube auf Ihren Daumen und auf den Zeigefinger. Wenn die Blätter gleich schwer sind, so sollten sie sich waagerecht einpendeln. Sollte dies nicht der Fall sein, so nutzen Sie einen Tesastreifen (an der Blattspitze) um das leichtere Blatt geringfügig zu beschweren. Wiederholen Sie dies, bis die Blätter das gleiche Gewicht aufweisen. Viele Modellbaufachläden bieten Rotorblattwaagen an, die speziell für das Auswiegen von Rotorblättern aus dem RC Bereich entwickelt wurden.

Ersatzteile



Ersatzteile

NO.3878
TT V2 Carvon Rotorblätter 600mm

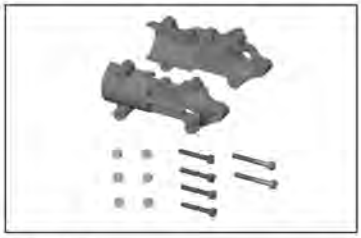
AV0052
Heckriemenrolle

AV0143
Lüfter

PV0016
Heckpitchhebel

PV0017
Heckschiebehülsen Set

PV0021
Riemen Führungsrolle



PV0027
Heckgehäuse

PV0030
Heckrotorwelle

PV0035-2
Landegestell Set

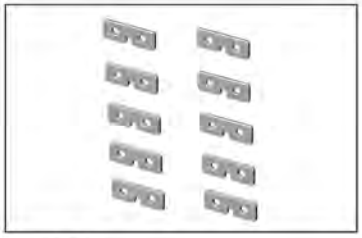
PV0035-3
Kufenbügel

PV0041
Kugelkopfpfannen

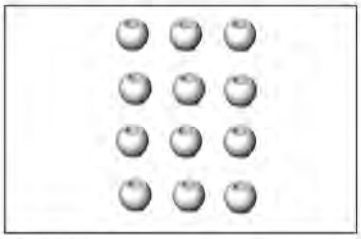
PV0051
Lager

PV0052
Heckschieber Lager

PV0053
Schrauben für Rotorblätter

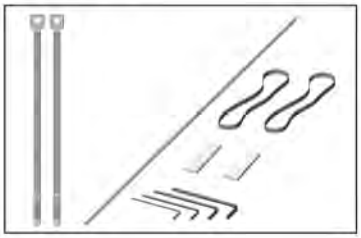


PV0054
Servo Montageplatten



PV0058
Kugelköpfe

PV0059
Heckschieber Lager



PV0060
Befestigungs Set

PV0062
Haubengummis (weiß)

PV0088
Schraubenbeutel (je 6Stk)

PV0089
Schraubenbeutel (je 6 Stk)

PV0115-1
Pitchkompensator Anlenkung

PV0268
Loctite #262

PV0270
Fett (für Lager)

PV0279
Heckführungsringe

PV0311
Zusatztank 60cc

PV0312
Zusatztankhalterung

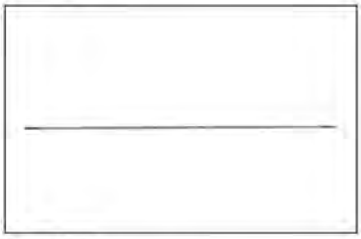
PV0359
Kupplung

PV0360
Starterwelle

PV0361
Starterkupplung

PV0365
Drucklager d6xD12xW4.5

PV0407
Heckpitch Schieber



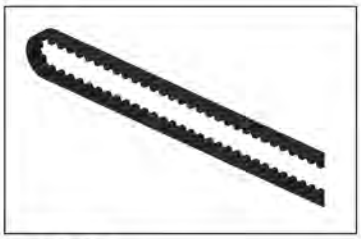
PV0450
Paddelstange

PV0454
Landekufen Endstücke

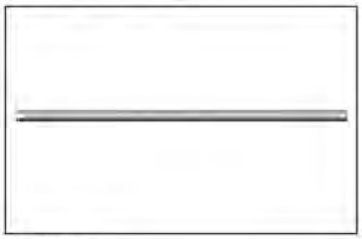
PV0482-L
Ultra leichte Paddel (blau)

PV0504
Heckpitchschieber Set

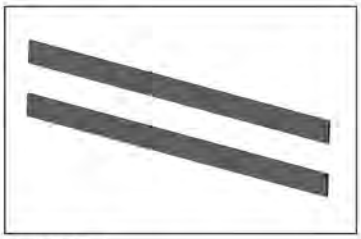
PV0512-W
Kufendämpfer (weiß)



PV0520-1
Heckriemen (686XL)



PV0521-1
Heckrohr



PV0532-1
Kupplungsabdichtung

PV0661-1
Paddelanlenkung

PV0661-2
Alu Paddelarm Anlenkung

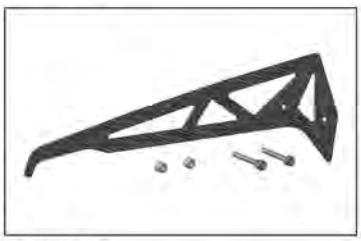
PV0663-1
Hauptrotor Blatthalter

PV0665
Nick Anlenkung

PV0671-1
Kupplungsglocken Set

PV0675
Alu Riemenrad

PV0677
Heckabstützungsklammer



PV0678-1
Carbon Heckfinne

PV0679-T
Heckabstützung

PV0681
Hauptrotorschrauben

PV0682
Rotorwellen Schrauben

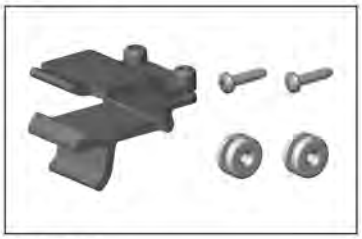
PV0683-1
Pitchkompensatorarme

PV0769
Drucklager

PV0771
Lager

PV0919
Lager

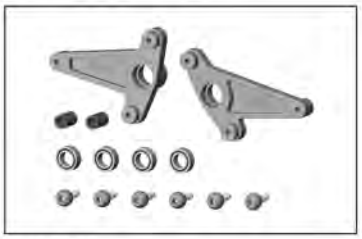
PV1310
X50 GFK Haube (rot)



PV1310-1
Haubenclip, X50

PV1311
Hauptzahnrad, 85T

PV1312
Kugelkopfpfanne Doppelhebel



PV1313
120° Kontrollarm

PV1313-1
Arm Hülsen

PV1314
Nickarm Set

PV1314-1
Alu Nickscheiben Montage
Set L

PV1314-2
Alu Nickscheiben Montage
Set R

PV1315
Rotorwellen Sicherungsring

PV1316
Freilaufhülsen Gehäuse

PV1317
Befestigung für zyklische
Servos

PV1318
Heckrotorblätter (schwarz)

PV1319
Doppelhebel

PV1320
Hülsen Set

PV1321
Alu Paddel Zentralstück

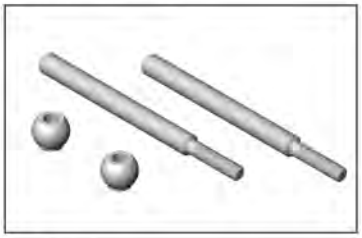
PV1322
Alu Mischerhebel

PV1323
Alu Bremsteller

PV1324
Alu Rotorkopfzentralstück

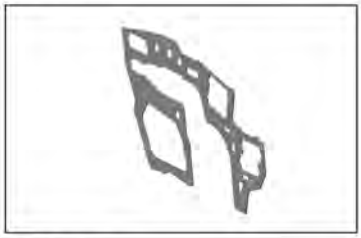
PV1325
Alu Pitchkompensator

PV1326
Alu Taumelscheiben Set



PV1327
Alu Taumelscheibengestänge

PV1328
Treibstofftank



PV1329
Carbonrahmen

PV1330
Alu Heckrotornabe

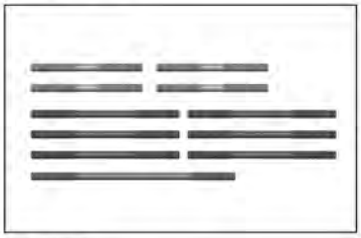
PV1331
Heckblatthalter

PV1332
Gasservo Halterung

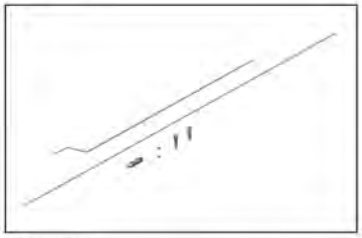
PV1333
Empfängerhalterung

PV1334
Hauptrotorwelle

PV1335
Rotorwellen Lagerblock



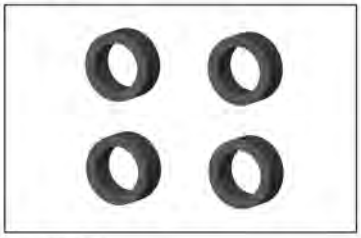
PV1336
Anlenkgestänge Set



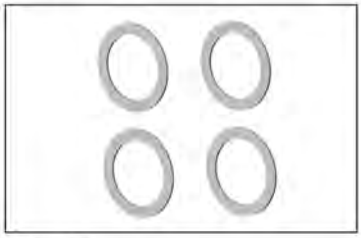
PV1337
Heckanlenkung

PV1338
Heckanlenkungs Verbindungsstück

PV1339
Äußere Dämpfer (7mm)



PV1339-1
Innere Dämpfer (7mm)

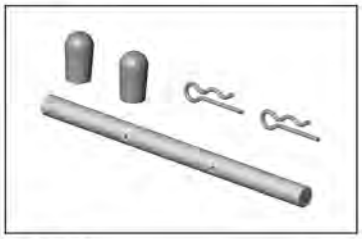


PV1340
Hauptzahnrad Scheiben

PV1341
Autorotations Heckzahnrad, X50

PV1341-1
Hauptzahnrad Hülse, X50

PV1342
Freilaufhülse



PV1343
Haubenabstandshalter

PV1344
Kupplungslagerblock

PV1345
Taumelscheibenführung

PV1346
Haubenbefestigung

PV1347
Heckklammer

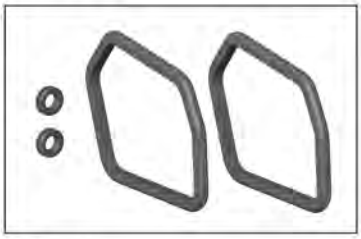
PV1348
Alu Nickhebel

PV1349
Abstandsblech

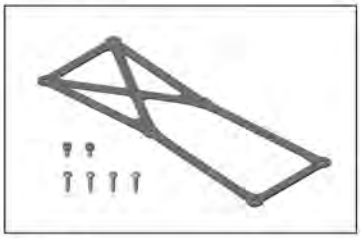
PV1350
Heckaufnahme

PV1351
Heckanlenkungs Montageblock

PV1352
Alu Montageblock



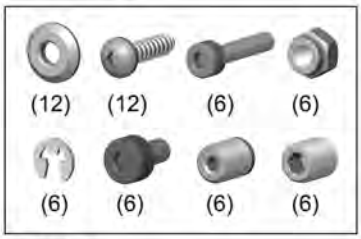
PV1353
Tank Befestigungsgummis



PV1354
Carbon Bodenplatte

PV1355
Kühllüfter Gehäuse

PV1356
Blattcaddy



PV1357
Schrauben Beutel

PV1358
Rahmen Abstandshalter

PV1359
Motorhalterung X50

PV1360
Starterwellen Lager

PV1361
Blattlagerwelle Set (7mm) X50

PV1362
Blattlagerwellen Lagerset
d7xD13xW5

PV1363
Heckblatthalter Lager

PV1364
10T Antriebsritzel

1179
Silikon Treibstoffschlauch

Ersatzteile Übersichtsliste

Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bezeichnung	Stk	Seite
3878	TT V2 Carbonblätter 600mm	BV6033	TT V2 Carbonblätter 600mm	1	30
AV0052	Heckriemenrolle	BV0052	Heckriemenrolle	1	25
AV0143	Lüfter	BV0143	Lüfter	1	17
PV0016	Heckpitchhebel	BK0024	Heckpitchhebel	1	24
		BK0075	Kugelkopf	1	24
		BK0076	Hülse d3xD4xL10	1	24
		BK0088	Flache Scheibe	1	24
		HMF2-8N	Selbstschn. Schraube M2x8	1	24
		HSE3-18B	Selbstschn. Schraube M3x18	1	24
PV0017	Heckschiebehülsen Set	BK0025	Heckschiebehülsen Anlenkung	1	24
		BK0026	Heck Gestänge	2	24
		BK0027	Heckschieber	1	24
		BK0028	Heckhülsenbuchse	1	24
		BK0075	Kugelkopf ø4.8x2	1	24
		BK0082	Hülse d3xD2xL4.3	2	24
		BK0083	Stift D2x9	2	24
		HMF2-8N	Schraube M2x8	1	24
		HSE2-10B	Selbstschn. Schraube M2x10	2	24
PV0021	Riemen Führungsrolle	BV0035	Riemen Führungsrolle	1	13
		BK0036	Rollen Hülse	2	13
		BK0081	Stift D13xL18	1	13
PV0027	Heckgehäuse	BK0046	Heckgehäuse L	1	13
		BK0047	Heckgehäuse R	1	13
		HMC3-20B	Inbusschraube M3x20	4	13
		HMC3-25B	Inbusschraube M3x25	2	13
		HMM3Z	Sicherheitsmutter M3	6	13
PV0030	Heckrotorwelle	BK0053	Heckrotorwelle	1	24
		HMY2-12	Stift D2xL12	1	24
		HME3-4B	Madenschraube M3x4	1	24
PV0035-2	Landegestell Set	BK2261	Kufenbügel	2	19
		BK0064T	Kufen	2	19
		BK0065	Kufen Endkappen	4	19
		HME4-5B	Madenschraube M4x5	4	19
		HMC3-14B	Inbusschrauben M3x14	4	19
PV0035-3	Kufenbügel	BK2261	Kufenbügel	2	19
		HME4-5B	Madenschraube M4x5	4	19
		HMC3-14B	Inbusschrauben M3x14	4	19
PV0041	Kugelkopfpfannen	BK0086	Kugelkopfpfannen	12	12,28
PV0051	Lager	HMV740ZZY	Lager d4xD7xW2.5	4	11,23,24
PV0052	Heckschieber Lager	HMV1060LLY	Lager d6xD10xW3	2	24
PV0053	Schrauben für Rotorblätter	HMC4-27B	Kopfschraube M4x27	2	30
		HMM4Z	Sicherheitsmutter M4	2	30
PV0054	Servo Montageplatten	BK0104	Servo Montageplatten	10	27
PV0058	Kugelköpfe	BK0075	Kugelköpfe	12	11,17,24
PV0059	Heckschieber Lager	HMV1150ZZSY	Heckschieber Lager d5xD11xW5	2	24
PV0060	Befestigungsset	BE1052	Antennenröhrchen	1	-
		BK0106	Doppelseitiges Klebeband	2	-
		BK0109	Gummiband 5x3 20xT1	2	-
		HNI15	Inbusschlüssel 1.5mm	1	-
		HNI2	Inbusschlüssel 2 mm	1	-

Ersatzteile Übersichtsliste

Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bezeichnung	Stk	Seite
		HNI25	Inbusschlüssel 2.5mm	1	-
		HNI3	Inbusschlüssel 3mm	1	-
		HNJ-1	Kabelbinder 2.5x100	3	-
PV0062	Haubengummis (weiß)	BK1012	Haubengummis (weiß)	5	29
PV0088	Schraubenbeutel	HMF2-6N	Schraube M2x6	6	-
		HMF2-8N	Schraube M2x8	6	-
		HMJ2-10N	Selbstschn. Schraube M2x10	6	-
		HMJ2-14N	Selbstschn. Schraube M2x14	6	-
		HMJ2-6B	Selbstschn. Schraube M2x6	6	-
		HMJ3-22B	Selbstschn. Schraube M3x22	6	-
		HSE2-10B	Selbstschn. Schraube M2x10	6	-
		HSE2612N	Selbstschn. Schraube M2.6x12	6	-
		HSE3-12B	Selbstschn. Schraube M3x12	6	-
		HSE3-18B	Selbstschn. Schraube M3x18	6	-
		HSE3-5B	Selbstschn. Schraube M3x5	6	-
PV0089	Schraubenbeutel	BK0616	Inbusschraube M3x20	2	-
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	6	-
		HMC3-12B	Inbusschraube M3x12	6	-
		HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	6	-
		HMC3-20B	Inbusschraube M3x20	4	-
		HMC3-25B	Inbusschraube M3x25	6	-
		HMC3-32B	Inbusschraube M3x32	6	-
		HMC3-8B	Inbusschraube M3x28	6	-
		HME3-10B	Madenschraube M3x10	6	-
		HME3-18B	Madenschraube M3x18	6	-
		HME4-5B	Madenschraube M3x5	6	-
PV0115-1	Pitchkompensator Anlenkung	BK0016-1	Pitchkompensator Anlenkung	2	11
		BK0171	Stift	2	11
		HMS15	E Ring	2	11
PV0268	Loctite #262	BV0450	Loctite #262	1	-
PV0270	Fett	BV0452	Fett	1	-
PV0279	Heckführungsringe	BK0091	Heckführungsringe	3	23
PV0311	Zusatztank	BK0087	Scheibe	1	22
		BK0102	Tankgummi	1	22
		BK0506	Zusatztank Halterung	1	22
		BV0502	Zusatztank	1	22
		HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	1	22
PV0312	Zusatztank Halterung	BK0087	Scheibe	1	22
		BK1012	Tankgummi	1	22
		BK0506	Zusatztank Halterung	1	22
		HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	1	22
PV0359	Kupplung	BK0170	Abstandsblech	1	17
		BV0589	Kupplungsschuh	1	17
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	2	17
PV0360	Starterwelle	BK0592	Starterwelle	1	15
		HME4-5B	Madenschraube M4x5	2	15
		HMS5	E Clip 5mm	1	15
PV0361	Starterkupplung	BK0594	Starterkupplung	1	15
		HME4-5B	Madenschraube M4x5	2	15
PV0365	Drucklager	HMX0612	Drucklager	2	10

Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bezeichnung	Stk	Seite
PV0407	Heckpitchschieber	BK0026	Heckpitch Anlenkung	2	24
		BK0027	Heckpitchschieber	1	24
		BK0075	Kugelkopf	1	24
		BK0082	Hülse d2xD3xW4.3	2	24
		HMJ2-8N	Schraube M2x8	1	24
		HSE2-10B	Selbstschn. Schraube M2x10	2	24
PV0450	Paddelstange	BK0631	Paddelstange	1	9
PV0454	Landekufen Endkappen	BK0065	Landekufen Endkappen	8	19
PV0482-L	Ultra leichte Paddel (blau)	BK0067L	Ultra leichte Paddel (blau)	2	9
		HME3-10B	Madenschraube M3x10	2	9
PV0504	Heckpitchschieber Set	BK0025	Heckschiebehülsenanlenkung	1	24
		BK0026	Heck Gestänge	2	24
		BK0027	Heckpitchschieber	1	24
		BK0028	Heckhülsenbuchse	1	24
		BK0075	Kugelkopf	1	24
		BK0082	Hülse d2xD3xL4	2	24
		BK0546	Stift 2mm	2	24
		HMF2-8N	Schraube M2x8	1	24
		HSE2-10B	Selbstschn. Schraube M2x8	2	24
		HMS15	E Ring	4	24
		HMV1060LLY	Lager d6xD10xW3	2	24
PV0512-W	Kufendämpfer (weiß)	BK0819W	Kufendämpfer (weiß)	4	-
PV0520-1	Heckriemen	BK0858-1	Heckriemen 686XL	1	20
PV0521-1	Heckrohr	BK0859-1	Heckrohr 663mm	1	23
PV0532-1	Kupplungsabdichtung	BK0887-1	Kupplungsabdichtung	2	9
PV0661-1	Paddelanlenkung	BK0002	Paddelanlenkung	2	9
		BK0005-1	Winkelhebelbuchse	2	9
		HME4-5B	Madenschraube M4x5	2	9
PV0661-2	Alu Paddelarm Anlenkung	BK0005-1	Alu Paddelarm Anlenkung	2	9
		HME4-5B	Madenschraube M4x5	2	9
PV0663-1	Hauptrotorblatthalter	BK0596-1	Hauptrotorblatthalter	2	10
		BK2511	Scheibe d2xD4.5xW0.8	2	10
		BK0649-2	Kugelkopf B	2	10
PV0665	Nick Anlenkung	BK0023	Nick Anlenkung	2	19
		BK0084	Stift	2	19
PV0671-1	Kupplungsglocken Set	BV1194-1	Kupplungsglocken Set	1	15
PV0675	Alu Riemenrad	BV0897	Alu Riemenrad	1	24
		HME3-4B	Madenschraube M3x4	1	24
		HMY2-12	Stift	1	24
PV0677	Heckabstützungsklammer	BK0797	Klammer (oben)	1	25
		BK0798	Klammer (unten)	1	25
		HMC3-16B	Inbusschraube M3x16	2	25
		HMM3Z	Sicherheitsmutter M3	2	25
PV0678-1	Carbon Heckfinne	BK2190	Carbon Heckfinne	1	25
		HMC3-25B	Inbusschraube M3x25	2	25
		HMM3Z	Sicherheitsmutter M3	2	25
PV0679-T	Heckabstützung	BK0447	Heckabstützungskappen	4	25
		BK0524-T	Heckabstützung	2	25
		HMJ2-8N	Selbstschn. Schraube	4	25
PV0681	Hauptrotorschrauben	BK0616	Inbusschraube M3x20	4	11

Ersatzteile Übersichtsliste

Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bezeichnung	Stk	Seite
		HMM3Z	Sicherheitsmutter M3	4	11
PV0682	Rotorwellen Schrauben	BK1197	Rotorwellenschrauben	2	21
		HMM3Z	Sicherheitsmutter M3	2	21
PV0683-1	Pitchkompensatorarme	BK0015	Pitchkompensatorarme	2	11
		HMV740ZZY	Lager d4xD7xW2.5	4	11
		BK0077	Hülse d3XD4xW2.5	2	11
		BK0088	Scheibe d3xD5xW0.5	2	11
		HSA3-10	Inbusschraube M3x10	2	11
		BK0649-2	Kugelkopf B	2	11
		BK0016-1	Pitchkompensator Anlenkung	2	11
		BK0171	Stift	2	11
		HMS15	E Ring	2	11
PV0769	Drucklager	HMX0409Y	Drucklager	2	24
PV0771	Lager	HMV940ZZY	Lager d4xD9xW4	4	24
PV0919	Lager	HMV630ZZY	Lager d3xD6xW2.5	4	
PV1310	GFK Haube X50 (rot)	BK2177	GFK Haube X50 (rot)	1	29
PV1310-1	Haubenclip X50	BK0102	Gummi	2	29
		BK2278	Haubenclip X50	1	29
		HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	2	29
PV1311	Hauptzahnrad, 85T	BK2285	Hauptzahnrad, 85T	1	20
PV1312	Kugelkopfpfanne Doppelhebel	BK2228	Stift D13xL18	4	12
PV1313	120° Kontrollarm	BK2160-L	120° Kontrollarm L	1	23
		BK2160-R	120° Kontrollarm R	1	23
		BK0649-2	Kugelkopf B	6	23
		HMV740ZZY	Lager d4xD7xW2.5	4	23
		BK0077	Hülse d3xD4xW6	2	23
PV1313-1	Arm Hülsen	BK2227	Arm Hülsen	2	23
		HME3-30B	Madenschraube M3x30	2	23
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	2	23
PV1314	Nickarm Set	BK0023	Nick Kontrollarm Anlenkung	1	19
		BK2514	Alu Nickarm	1	19
		BK0084	Stift	1	19
		HME3-3B	Madenschraube M3x3	1	19
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	1	19
		BK2515	Hülse d3xD5xW4.2	1	19
		HME3-8B	Madenschraube M3x8	1	19
PV1314-1	Alu Nickscheiben Montage Set L	BV2238	Alu Nickscheiben Montage Set L	1	14
		HMC2-4B	Inbusschraube M2x4	2	14
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	1	14
		BK2515	Hülse d3xD5xW4.2	1	14
PV1314-2	Alu Nickscheiben Montage Set R	BV2237	Alu Nickscheiben Montage Set R	1	14
		HMC2-4B	Inbusschraube M2x4	2	14
		HME3-8B	Madenschraube M3x8	1	14
PV1315	Rotorwellen Sicherungsring	BK2206	Rotorwellen Sicherungsring	1	12
		HME4-3B	madenschraube M4x3	2	12
PV1316	Freilaufhülsen Gehäuse	BV2281	Freilaufhülsen Gehäuse	1	20
		HSA3-8	Inbusschraube M3x8	4	20
		BK2524	Hauptzahnrad Scheibe	1	20
PV1317	Befestigung für zyklische Servos	BK2259	Servorahmen B	1	16
PV1318	Heckrotorblätter (schwarz)	BK0404-B	Heckrotorblätter (schwarz)	2	25

Ersatzteile Übersichtsliste

Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bezeichnung	Stk	Seite
		HMC3-16B	Inbusschraube M3x16	2	25
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	2	25
PV1319	Doppelhebel	BK2179	Doppelhebel	4	12
PV1320	Hülsenset	BK2187	Hülse d3xD4xW3.8	4	-
		BK2515	Hülse d3xD5xW4.2	2	-
		BK0077	Hülse d3xD4xW6	4	-
		BK0082	Hülse d2xD3xW4.2	4	-
		BK0076	Hülse d3xD4xW10	2	-
PV1321	Alu Paddelzentralstück	BV2186	Alu Paddelzentralstück	1	7
		BK2187	Hülse d3xD4xW3.8	2	7
		HSA3-10	Inbusschraube M3x10	2	7
PV1322	Alu Mischerhebel	BV2183	Alu Mischerhebel	2	8
		BK0649-1	Kugelkopf A	4	8
		BK0077	Hülse d3xD4xW6	2	8
		HSA3-10	Inbusschraube M3x10	2	8
PV1323	Alu Bremsteller	BK2182	Alu Bremsteller	1	7
		HMC25-8B	Inbusschraube M2.5x8	1	7
PV1324	Alu Rotorkopfzentralstück	BV2181	Alu Rotorkopfzentralstück	1	7
		BK2572	Innerer Dämpfer (7mm)	2	10
		BK2573	Äußerer Dämpfer (7mm)	2	10
		BK0616	Inbusschraube M3x20	2	11
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	2	11
PV1325	Alu Pitchkompensator	BK2196	Alu Pitchkompensator	1	11
PV1326	Alu Taumelscheibe	BV2188A	Alu Taumelscheibe	1	11
PV1327	Alu Taumelscheibengestänge	BK2209	Alu Taumelscheibengestänge	2	11
		BK0075	Kugelkopf	2	11
PV1328	Treibstofftank	BV2230	Treibstofftank	1	22
PV1329	Carbonrahmen	BK2215	Carbonrahmen	1	14
PV1330	Alu Heckrotornabe	BK2284	Alu Heckrotornabe	1	24
		HME3-3B	Madenschraube M3x3	2	24
		HMC25-8B	Inbusschraube M2.5x8	2	24
		HMO26	Scheibe d2.8xD5xW0.5	2	24
PV1331	Alu Heckblatthalter	BV2272	Alu Heckblatthalter	2	24
		HMX0409Y	Drucklager d4xD9xW4	2	24
		HMV940ZZY	Lager d4xD6xW4	2	24
		BK2276	Scheibe d4xD6xW0.5	2	24
		HMC2-10B	Inbusschraube M2x10	2	24
		BK0082	Hülse d2xD3xW4.2	2	24
PV1332	Gasservo Halterung	BK2232	Gasservo Halterung	1	16
PV1333	Empfängerhalterung	BK2224	Empfängerhalterung	1	16
PV1334	Hauptrotorwelle	BK2289	Hauptrotorwelle	1	11
		BK0616	Inbusschraube M3x20	2	11
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	2	11
PV1335	Rotorwellen Lagerblock	BK2236	Oberes Lagergehäuse	1	12
		BK2225	Unteres Lagergehäuse	1	15
		BK2219	Rahmen Abstandshalter	4	12,15
PV1336	Anlenkgestänge Set	BK0092	Gestänge 30mm	4	28
		BK2516	Gestänge 40mm	6	12
		BK0436	Gestänge 55mm	1	28
PV1337	Heckanlenkung	BK2195	Heckanlenkung 345mm	1	28

Ersatzteile Übersichtsliste

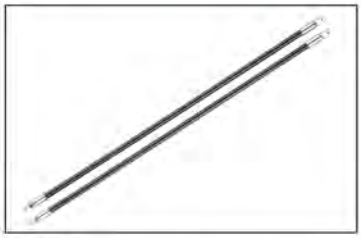
Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bezeichnung	Stk	Seite
		BK0175	Heckanlenkung 575mm	1	28
		BK0105-1	Heckanlenkungs Verbindungsstück	1	28
		HME4-3B	Madenschraube M4x3	2	28
		BK0086	Kugelkopfpfanne	2	28
PV1338	Heckanlenkungs Verbindungsstück	BK0105-1	Heckanlenkungs Verbindungsstück	1	28
		HME4-3B	Madenschraube M4x3	2	28
PV1339	Äußere Dämpfer (7mm)	BK2572	Äußere Dämpfer (7mm)	4	10
PV1339-1	Innere Dämpfer (7mm)	BK2573	Innere Dämpfer (7mm)	4	10
PV1340	Hauptzahnrad Scheiben	BK2524	Hauptzahnrad Scheiben	4	20
PV1341	Autorotations Heckzahnrad, X50	BK2286	Autorotations Heckzahnrad, X50	1	20
		BK1197	hauptrotorwellen Schraube M3x20	1	20
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	1	20
PV1341-1	Hauptzahnrad Hülse, X50	BK2290	Hauptzahnrad Hülse, X50	1	21
PV1342	Freilaufhülse	BK2282	Freilaufhülse	1	20
		BK1197	Hauptrotorwellenschraube M3x20	1	20
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	1	20
		BK2524	Hauptzahnrad Scheibe	1	20
PV1343	Haubenabstandshalter	BK0473-1	Haubenabstandshalter	1	22
		BK0474	Gummi	2	22
		HNLR6	R Clip	2	22
PV1344	Kupplungslagerblock	BK2241-L	Kupplungslagerblock L	1	15
		BK2241-R	Kupplungslagerblock R	1	15
		BK2219	Rahmen Abstandshalter	4	15
PV1345	Taumelscheibenführung	BK2248	Taumelscheibenführung	1	22
		HME3-18B	Madenschraube M3x18	2	22
		HMC2-4B	Inbusschraube M2x4	2	22
PV1346	Haubenbefestigung	BK2249	Haubenbefestigung	2	22
		HME3-18B	Madenschraube M3x18	2	22
PV1347	Heckklammer	BK2159	Heckklammer	1	23
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	1	23
PV1348	Alu Nickhebel	BK2161	Alu Nickhebel	1	19
		HME3-8B	Madenschraube M3x8	1	19
		BK0649-1	Kugelkopf A	2	19
PV1349	Abstandsblech	BK2240-R	Abstandsblech R	2	18
		BK2240-L	Abstandsblech L	2	18
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	4	18
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	2	18
		HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	2	18
PV1350	Heckaufnahme	BK2217-L	Heckaufnahme L	1	13
		BK2217-R	Heckaufnahme R	1	13
		BK2219	Rahmen Abstandshalter	4	13
PV1351	Heckanlenkungs Montageblock	BK2247	Heckanlenkungs Montageblock	1	22
		HMC3-14B	Inbusschraube M3x14	1	22
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	1	22
PV1352	Alu Montageblock	BK2229	Alu Montageblock	2	15,16
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	6	15,16
PV1353	Tank Befestigungsgummis	BK2246	Tank Befestigungsgummis	2	14
		BK0274	Befestigungsgummis	2	14
PV1354	Carbon Bodenplatte	BK2234	Carbon Bodenplatte	1	18
		HMC3-6B	Inbusschraube M3x6	2	18

Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bezeichnung	Stk	Seite
		HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	4	18
PV1355	Kühllüfter Gehäuse	BK2220	Kühllüfter Gehäuse	1	15
		BK2219	Rahmen Abstandshalter	1	15
		HMC3-10B	Inbusschraube M3x10	2	15
		HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	4	15
PV1356	Blattcaddy	BK0116-1	Blattcaddy	1	-
PV1357	Schraubenbeutel	BK0087	Scheibe d3xD8xW1.4	12	-
		HNX3-12B	Selbstschn. Schraube	12	-
		HMC2-4B	Inbusschraube M2x4	6	-
		HME4-5B	Madenschraube M4x5	6	-
		HME3-4B	Madenschraube M3x4	6	-
		HMS15	E Ring	6	-
		HMC3-16B	Inbusschraube M3x16	6	-
		HMM3Z	Nylon Mutter M3	6	-
PV1358	Rahmen Abstandshalter	BK2219	Rahmen Abstandshalter	8	-
PV1359	Motorhalterung X50	BK2231	Motorhalterung X50	1	17
PV1360	Starterwellen Lager	HMV696ZZY	Lager d6xD15xW5	1	15
		HMV1680ZZY	Lager d8xD16xW5	2	15
PV1361	Blattlagerwellen Set (7mm) X50	BK2214	Blattlagerwelle	1	10
		BK2525	Hülse d7xD10xW1.5	2	10
		BK2216	Druckscheibe d10xD13xW0.5	2	10
		BK0435	Scheibe d4xD11xW1.7	2	10
		HMC4-8B	Inbusschraube M4x8	2	10
PV1362	Blattlagerwellen Lagerset d7xD13xW5	HMV1370ZZWY	Blattlagerwellen Lagerset d7xD13xW5	2	10
PV1363	Heckblatthalter Lager	HMV1050ZZWY	Heckblatthalter Lager	2	24
PV1364	10T Antriebsritzel	BK0779-1	10T Antriebsritzel	1	15
1179	Silikon Treibstoffschlauch	CB0362	Silikon Treibstoffschlauch d2.5xt1.5xø5.5mm	0.6	29

Optionale Teile

PV0036
Paddel (schwarz)

PV0062-Y
Haubengummis (gelb)



PV0103
Carbon Heckabstützung

PV0106
Kühllüfter

PV0384
Kabelführungen

PV0439
Alu Heckschieber
Anlenkungsset

PPV0439-L
Alu Heckschieber
Anlenkungsset (blau)

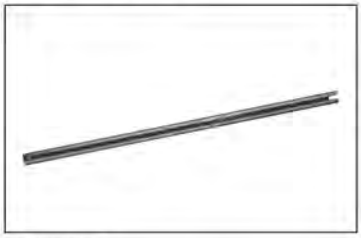
PV0457
Alu Heckschieber

PV0466
Alu Heckschieberanlenkung

PV0482-R
Ultra leicht Paddel (rot)

PV0512-Y
Kufendämpfer (gelb)

PV0512-L
Kufendämpfer (blau)



PV0523-1
Carbon Heckrohr

PV0668
Alu Heckführungsrolle

PV0668-1
Alu Heckführungsrolle (silber)

PV0674
Alu Riemenrolle

PV0674-1
Alu Riemenrolle (silber)

PV1341-2
Hauptzahnrad Hülse

PV1401
Alu Blatthalter

PV1402
Alu Blatthalteranlenkung

PV1403
Alu Paddelanlenkung

PV1404
Alu Paddelanlenkungsstäbchen

PV1405
Alu Pitchkompensatoran-
lenkung

PV1406
Oberer Lagerblock Alu

Optionale Teile

PV1407
Unterer Lagerblock Alu

PV1408
120° Alu Kontrollarm

PV1409
140° Alu Kontrollarm

PV1410
140° Kontrollarm
Anlenkgestänge Set

PV1411
Alu Heckeinheit

PV1412
Heckrotorwellen Set

PV1413
Heckanlenkung
Verbindungsstück

PV1414
Alu Paddelkäfig

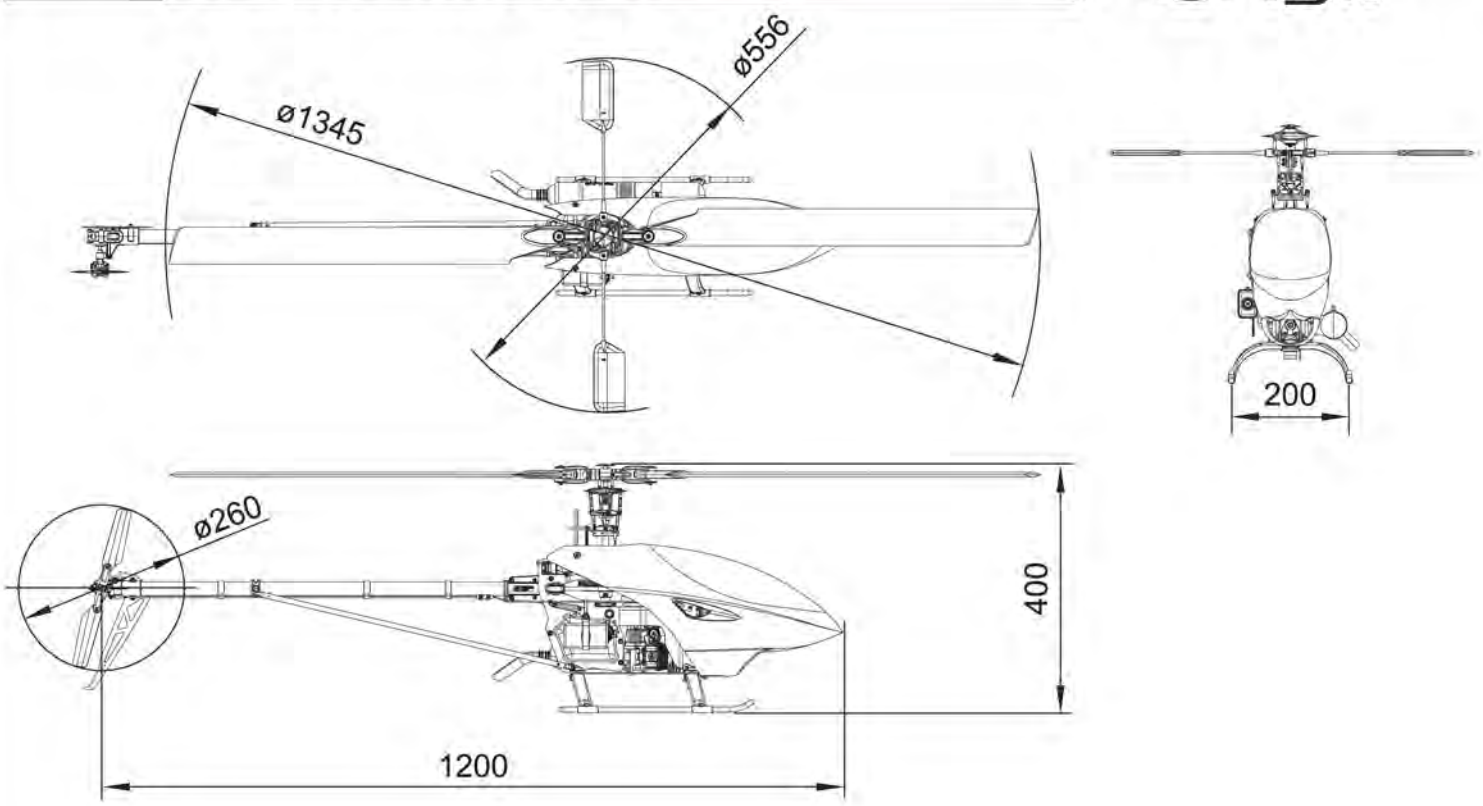
PV1415
Alu Heckabstützungsklammer

PV1416
Alu Riemenrad

1179-B
Silikon Treibstoffschlauch
(60cm)

PV1310-W
X50 GFK Haube (unbemalt weiß)

Technische Daten



Gesamtlänge	: 1200mm (47.24")
Gesamtbreite	: 200mm (7.87")
Hauptrotordurchmesser	: 1345mm (52.95")
Länge der Hauptrotorblätter	: 600mm (23.62")
Länge der Heckrotorblätter	: 95mm (3.74")
Heckrotordurchmesser	: 260mm (10.24")
Übersetzung	: 1:8.5:4.56
Abfluggewicht	: 3,100g (w/o fuel)
Treibstoffkapazität	: 420cc
Zusatztankkapazität	: 60cc

Features

01) Einteilige Carbonrahmen. Superschlankes Profildesign (Nur 30mm breit)
02) Heckblatthalter mit dualen Radial- und einfachen Drucklagern mit 95mm Blättern
03) Superleichte und belüftete Kupplungsglocke / aluversteifte Rippen
04) Superleichte und belüftete Haupt- und Heckantriebe
05) Superleichte Heckaufnahme
06) Superleichtes und -steifes Landegestell
07) Carbon Bodenplatte und Carbon Heckfinne
08) 10mm Hauptrotorwelle & 7mm Blattlagerwelle
09) Ummantelter Lüfter für hocheffiziente Thermoeigenschaften
10) Geräumige Halterung mit 3 Ebenen für alle Elektrokomponenten
11) Totale Kapazität von Haupt- und Zusatztank: 480cc
12) Aluminium Heckklammer
13) Bereits fertig bemalte GFK Kabinenhaube
14) Ausgestattet mit ultraleichten 3D Paddeln (20 Gramm)
15) Neuartige Rotorkopfkonstruktion mit unten liegender Paddelebene für ultimative 3D Performance
16) +/- 15° kollektiver & bis zu +/- 25° zyklischer Pitch

THUNDER TIGER GROUP

http://www.thundertiger.com

© 2010